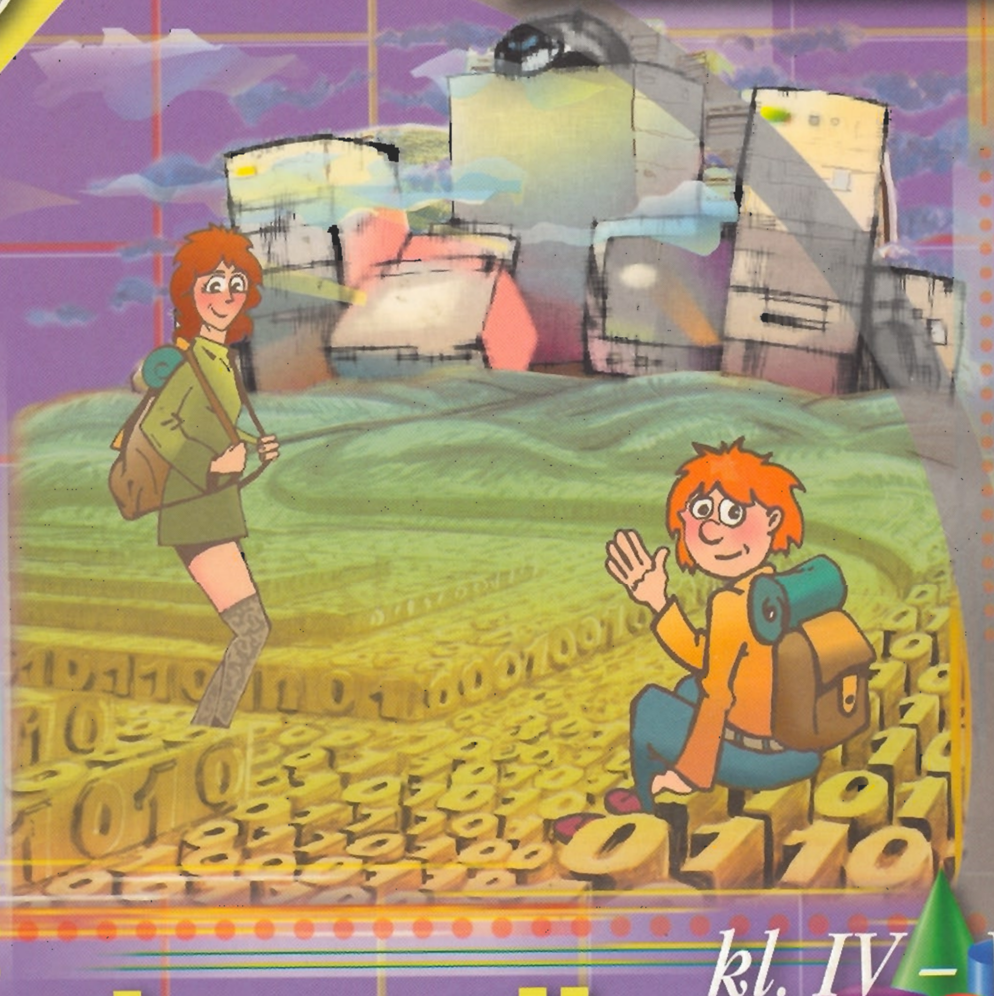
informatyka 2000





kl. IV – VI

podręcznik dla szkoły podstawowej

informatyka 2000

podręcznik dla szkoły podstawowej

kl. IV–VI



Wydawnictwo CZARNY KRUK
Bydgoszcz 2000

ZESPÓŁ AUTORSKI
Janusz Białowąs
Katarzyna Chmielewska
Alojzy Drogowski
Elżbieta Figielska-Pezda
Małgorzata Mordaka (przewodnicząca)

REDAKTOR PROWADZĄCY
Marek Gulgowski

WSPÓŁPRACA REDAKCYJNA
Jarosław Lipski

REDAKTOR TECHNICZNY
Sławomir Barciński

KOREKTA
Ligia Podgórska

PROJEKT WNĘTRZA
Dorota Sławińska na podstawie pomysłu Cezarego Zamojskiego

ILUSTRACJE
Gabriela i Roman Maciejewscy

FOTOGRAFIE
Tadeusz Cytulski

Podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania i wpisany do wykazu podręczników szkolnych przeznaczonych do kształcenia ogólnego do nauczania informatyki na poziomie klasy IV-VI szkoły podstawowej na podstawie recenzji rzeczoznawców: mgr inż. Anny Koludo, mgr. inż. Janusza Warszewskiego, dr. Bolesława Wojdyło i dr. hab. Władysława Sawryckiego. Numer dopuszczenia: 206/99.

Podręcznik został opracowany na podstawie programu nauczania informatyki dla II etapu edukacyjnego szkoły podstawowej INFORMATYKA 2000, dopuszczonego do użytku szkolnego przez Ministra Edukacji Narodowej. Numer dopuszczenia programu: DKW-4014-56/99.

ISBN 83-85835-34-2

Mamy przed sobą pierwszy podręcznik z serii INFORMATYKA 2000, z którym wyruszymy w bardzo interesującą podróż szlakami królestwa Windows. Podczas pobytu w tym królestwie poznamy podstawowe zasady poruszania się po komputerowym świecie. Ich znajomość przyda nam się w dalszej podróży, kiedy to zawitamy do czterech krain położonych na terenie Windows: liczb, kolorów, liter i wiedzy. W każdej z tych krain zdobędziemy niezwykle potrzebne umiejętności: nauczymy się na komputerze liczyć, rysować, pisać i wyszukiwać informacje z różnych źródeł. Ułatwi nam to podręcznik.

Odnajdziemy w nim także liczne wiadomości, m.in. na temat odwiedzanych krain, budowy i zastosowania komputera, a więc pojazdu, którym będziemy się poruszać po królestwie Windows i jego krainach.





Podręcznik jest zbudowany w taki sposób, aby zdobycie odpowiednich wiadomości i umiejętności było jak najłatwiejsze. Każdy z czterech jego rozdziałów dzieli się na podrozdziały i mniejsze fragmenty, opatrzone nagłówkami informującymi nas, czego będziemy się uczyć. Dzięki temu bardzo szybko wyszukamy w podręczniku interesujące nas zagadnienie, na przykład gdy zechcemy je powtórzyć.

Wszystkim treściom nauczania zawartym w podręczniku towarzyszą ćwiczenia lub prezentacje. Odnajdziemy je nie tylko w książce, lecz także na dołączonej do niej płycie CD-ROM.

Redakcja składa serdeczne podziękowania wszystkim nauczycielom, którzy służyli nam swoimi radami i pomysłami w czasie konsultacji materiałów. Wszyscy oni mają swój udział w powstawaniu tego podręcznika.

Korzystanie z podręcznika ułatwią nam specjalne oznaczenia:

WYJAŚNIENIA

Znajdują się obok skrótowych wyjaśnień nowych pojęć.



CD-ROM

Są odwołaniami do płyty CD-ROM, na której znajdują się prezentacje i ćwiczenia związane z treścią podręcznika.



ĆWICZENIA

Wyróżniają zarówno pojedyncze ćwiczenia, jak i oddzielne ich bloki, podsumowujące określoną partię materiału.

CZY WIESZ, ŻE...

CIEKAWOSTKI

Wskazują miejsce w podręczniku, gdzie przedstawiono ciekawostki i informacje uzupełniające, zebrane w bloku zatytułowanym „Czy wiesz, że...".

Pamiętajmy:

DOBRE RADY

Zawierają podpowiedzi, praktyczne rady i wskazówki ułatwiające pracę z komputerem i zapobiegające najczęściej popełnianym błędom.



Technika komputerowa w życiu człowieka

Wkrótce rozpoczniemy pełną przygód i niespodzianek, niezwykłą podróż po komputerowym królestwie. Na pewno niektórzy z nas ze strachem w oczach patrzą na to tajemnicze urządzenie, które wygląda jak telewizor ustawiony obok maszyny do pisania. Niektórzy widzieli już komputer, a może nawet go obsługiwali. Dla tych pierwszych mamy miłą informację: komputer jest urządzeniem stworzonym dla ludzi przez ludzi i dlatego każdy z nas może nauczyć się z nim pracować.



Pamiętajmy jednak, że nauka wymaga czasu, a sukcesy wcale nie muszą przyjść od razu. Wszyscy uczyliśmy się najpierw pisać, potem układaliśmy pierwsze zdania, aż wreszcie zaczęliśmy redagować opowiadania i listy. A ileż to razy pomyliliśmy się przy wykonywaniu pierwszych działań matematycznych. Lecz jedynie ten, kto nic nie robi, nie popełnia błędów.

Porównanie umiejętności tak podstawowych, jak pisanie i liczenie do umiejętności obsługi komputera nie jest przypadkowe. Czasów, w których żyjemy, nie można już sobie wyobrazić bez komputerów. Spotykamy je niemal w każdym biurze, w fabrykach, sklepach i coraz częściej w mieszkaniach. O komputerach można powiedzieć, że stały się urządzeniami powszechnymi, gdyż ludzie stykają się z nimi prawie wszędzie. Pomagają one wykonywać różne zadania, ułatwiają pracę i naukę, służą rozrywce. Z tych właśnie powodów umiejętność ich obsługi jest dzisiaj tak ważna jak umiejętność pisania czy liczenia.

Naszymi przewodnikami po różnych krainach komputerowego królestwa będą: podręcznik i dołączona do niego płyta CD-ROM. Dzięki nim na pewno nie zabłądzimy. Pomogą nam one rozwiązać niejeden problem, dostarczą wiedzy o komputerowym świecie i mądrej zabawy.



Zanim wyruszymy w podróż, uzyskamy kilka cennych wskazówek na temat tego, jak należy postępować, aby komputer nie szkodził naszemu zdrowiu i nie zepsuł się na skutek naszej nieuwagi. Dowiemy się, jakie są prawa i obowiązki uczestników szkolnej wycieczki. Powiemy także o tym, gdzie – często w naszym najbliższym otoczeniu – możemy spotkać komputery. Na końcu spróbujemy wyjaśnić, do czego one tak naprawdę służą. Przystąpmy więc do rzeczy.

1.1. Bezpieczna i higieniczna praca z komputerem

O czym musimy pamiętać, aby praca z komputerem była bezpieczna?



Komputer, podobnie jak inne urządzenia elektroniczne, które obsługujemy niemal codziennie w domu (np. telewizor czy magnetowid), został zaprojektowany w taki sposób, abyśmy mogli go bezpiecznie używać. Stanie się tak wówczas, jeśli będziemy korzystali z niego we właściwy sposób, pamiętając o kilku podstawowych zasadach. Ich przestrzeganie uchroni nas przed zagrożeniami i sprawi, że urządzenie się nie popsuje. Zapamiętajmy więc te zasady!

- Przed włączeniem komputera upewnijmy się, czy wszystkie przewody są podłączone do właściwych gniazdek.

- Najpierw włączamy jednostkę centralną, czyli właściwy komputer, a dopiero później inne urządzenia, których będziemy używać, np. monitor. Pamiętajmy, że wyłączanie przeprowadzamy w odwrotnej kolejności niż włączanie: najpierw wyłączamy monitor i inne urządzenia, a na końcu jednostkę centralną. Jeżeli monitor jest zasilany z gniazda umieszczonego z tyłu jednostki centralnej, to uruchomienie i zakończenie pracy obydwu urządzeń odbywa się równocześnie. W takim przypadku monitor może pozostać stale włączony.

- Nie zakrywajmy otworów wentylacyjnych jednostki centralnej i monitora. Jeśli będziemy pracować z komputerem przez dłuższy czas, to z pewnością zauważymy, że jednostka centralna i inne urządzenia wydzielają ciepło. Hałas docierający do nas, gdy komputer jest włączony, to efekt działania wentylatora. Pilnuje on, żeby nie nastąpiło przegrzanie elementów elektronicznych, gdyż grozi to ich uszkodzeniem. Dlatego też koniecznie sprawdźmy, czy między komputerem a ścianą jest nieco miejsca, by wewnętrzny wentylator mógł właściwie pracować. Upewnijmy się także, czy otwory wentylacyjne monitora nie zostały zasłonięte przez zeszyt.

- Dbajmy o to, aby nasze miejsce pracy było czyste i uporządkowane. Nie wolno nam stawiać obok komputera żadnych płynów lub łatwo przewracających się przedmiotów, które mogą zagrozić naszemu lub jego bezpieczeństwu.

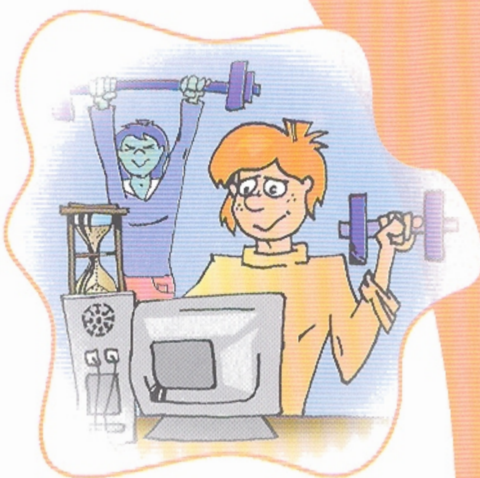


Rys. 1.

Dobrze zorganizowane stanowisko pracy

Jak powinniśmy postępować, aby komputer nie szkodził naszemu zdrowiu?

Zanim zasiądziemy przed komputerem, musimy zastanowić się, w jaki sposób ustawić wszystkie elementy zestawu, zwłaszcza monitor i klawiaturę. Jest to bardzo ważne, ponieważ pracując z tym urządzeniem, dużo czasu spędzamy w pozycji siedzącej, a nasze oczy narażone są na promieniowanie monitora.



Oto kilka dobrych rad, jak pracować z komputerem, dbając jednocześnie o własne zdrowie:

1. Właściwie ustalmy czas, jaki możemy spędzić przy komputerze.

   Ze względu na przeciążenie kręgosłupa, który niezbyt dobrze znosi pozycję siedzącą, oraz w trosce o wzrok starajmy się po dwóch godzinach pracy zrobić 15-minutową przerwę. Koniecznie wykonajmy wówczas kilka ćwiczeń rozluźniających kręgosłup i nogi, które pozostawały do tej pory w bezruchu: skręty ciała, przysiady, zwieszanie głowy czy napinanie i rozluźnianie mięśni nóg.

2. Ustawmy odpowiednio monitor.

   Zadbajmy o to, aby położenie środka ekranu odpowiadało wysokości, na jakiej znajduje się nasza broda. Żeby nie męczyć wzroku, ustawmy monitor w odległości od 40 do 70 cm od oczu i przechylmy go nieco do tyłu. W tym samym celu umieśćmy go tyłem do źródła światła: okna, lampy. Dzięki temu nie będą powstawać na ekranie szkodzące naszym oczom odbicia. Wreszcie, z myślą o czystości obrazu i przedłużeniu „żywotności" monitora, ustawmy odpowiedni (możliwie najmniejszy) kontrast i odpowiednią (możliwie małą) jaskrawość obrazu.

3. Dostosujmy położenie klawiatury.

   Praca z komputerem może spowodować również nadwyrężenie i przemęczenie naszych rąk. Aby tego uniknąć, trzymajmy je poziomo na klawiaturze, nie odchylając ani do góry, ani w dół. Nie umieszczajmy klawiatury na brzegu biurka, a to dlatego, żeby mieć gdzie położyć ręce dla odpoczynku.

4. Pamiętajmy o zachowaniu wygodnej pozycji podczas pracy z komputerem.

   Największą wygodę podczas pisania zapewnia krzesło z regulacją wysokości, odpowiednim oparciem odprężającym kręgosłup i podpórkami pod łokcie. Ustawmy krzesło tak, aby podczas pracy mieć możliwość swobodnej zmiany pozycji.

Sięgnijmy po raz pierwszy po naszą płytę CD, by zobaczyć, jak ilustruje powyższe rady. O pomoc w jej uruchomieniu poprośmy nauczyciela.

1.2. Prawa użytkownika

W jaki sposób korzystamy z pracowni komputerowej?

Naszą wędrówkę po komputerowych ścieżkach odbywamy w szkolnej pracowni komputerowej. Pamiętajmy, że nie tylko my korzystamy z umieszczonych tam urządzeń elektronicznych. Przecież na naszym stanowisku komputerowym pracują także inni uczniowie, pozostawiając na dysku ślad swojej pracy.

Dlatego każdego z nas, przedstawicieli szkolnej społeczności informatycznej, obowiązuje przestrzeganie pewnych zasad.

- Nie usuwajmy nie swoich zbiorów istniejących na dysku. Uszanujmy w ten sposób pracę naszych kolegów, którzy być może zapisali niezwykle ważny dokument i z pewnością będą go chcieli w przyszłości odczytać lub poprawić.
- Dbajmy o to, aby zbiory znalazły się w odpowiednich miejscach na dysku. Nie wolno nam używać dowolnie wybranych dyskietek lub folderów (katalogów). Wykorzystujmy jedynie te, które są przeznaczone do osobistego użytku lub wskazane przez nauczyciela.
- Nie uruchamiajmy żadnych programów bez zgody nauczyciela.
- Przestrzegajmy ustalonego regulaminu, obowiązującego w każdej (nie tylko komputerowej) pracowni. A czy Wy znacie regulamin swojej szkolnej pracowni informatycznej?

Nie bądźmy komputerowymi piratami!

Kto z nas nie słyszał o istnieniu w dawnych czasach piratów, rozbójników morskich atakujących statki, dokonujących kradzieży i gwałtów. Niestety, spotykamy ich również i dzisiaj – tym razem na drogach. Są to ci piraci, którzy prowadzą niebezpiecznie samochody. Jak zdążyliśmy zauważyć, piraci mają za nic prawo i nie obchodzi ich to, że krzywdzą innych ludzi.

Dlaczego o tym wspominamy? Czyżby problem ten dotyczył i nas, użytkowników komputerów? Przecież nie jesteśmy piratami i nie łamiemy prawa.



Wyobraźmy jednak sobie, że podczas wizyty u koleżanki lub kolegi tak spodobała nam się jakaś gra komputerowa (lub inny program), że postanowiliśmy ją skopiować i zainstalować na własnym komputerze.

I tego właśnie nie powinniśmy robić, jeśli nie chcemy zostać komputerowymi piratami. Takie kopiowanie programu, bez zgody jego autora lub bez wniesienia stosownej opłaty, jest przejawem **piractwa komputerowego**.

Piractwo komputerowe – przejaw łamania praw autorskich, nielegalne posługiwanie się programem komputerowym bez zgody autora lub producenta i bez uiszczenia odpowiedniej opłaty.

Jedynie dokonując legalnego zakupu programu, otrzymujemy prawo jego użytkowania, czyli tzw. **licencję**.

Licencja – dokument producenta zezwalający na legalne używanie programu komputerowego.

Istnieje jednak grupa programów, których używanie nie wymaga licencji. Możemy je często nabyć wraz z czasopismem lub książką o tematyce komputerowej. Z programów określanych nazwami freeware (czyt. friłer) i public domain (czyt. pablik domejn) korzystamy bezpłatnie, a z programów shareware (czyt. szerłer) – jedynie za niewielką opłatą, wnoszoną po próbnym okresie użytkowania. Bezpłatne są także programy demonstracyjne (demo), które nie zawierają pełnej wersji programów.

Pamiętajmy, że nielegalne kopiowanie programu, sprzedawanie lub kupowanie jego nielegalnej kopii jest przestępstwem, za które w świetle prawa grozi kara. Łamiemy bowiem tzw. prawo autorskie, chroniące interesy twórcy programu. Poświęcił on swój czas i wiedzę, dlatego też należy uszanować jego pracę i przekazać mu należną opłatę, np. wykupując licencję.

Prawo autorskie – prawo chroniące twórcę programów przed ich rozpowszechnianiem i używaniem bez jego wiedzy. W Polsce prawo to jest regulowane Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z roku 1994 (z późniejszymi zmianami).

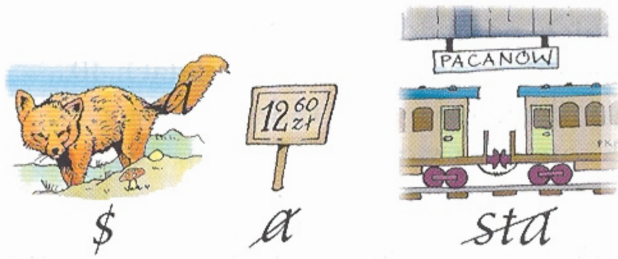
Powyższe prawo określa, które czynności użytkownika wymagają zgody autora programu. Należy do nich m.in. kopiowanie programu (lub jego części), tłumaczenie lub dokonywanie w nim innych zmian oraz publiczne rozpowszechnianie. Wykonywanie tych i podobnych działań bez porozumienia z twórcą programu czyni nas komputerowymi piratami.

Podobnie powinniśmy szanować wysiłek naszych kolegów. Z pewnością w pamięci komputerów umieszczone są rysunki lub teksty, nad którymi pracowali. Zgodnie z zasadami obowiązującymi w szkolnej pracowni komputerowej, nie wolno niszczyć tych dokumentów, są one bowiem własnością ich twórców. Tylko oni mają prawo dokonywać w nich zmian i różnego rodzaju poprawek. Nie możemy dopisywać własnych tekstów do już istniejących lub „poprawiać" grafiki kolegów. Nie powinniśmy również wykorzystywać cudzych prac we własnych dokumentach, chyba że uzyskamy na to zgodę autorów. Nie zmieniamy także nazw istniejących zbiorów, aby autorzy nie mieli problemów z ich odszukaniem.

CZY WIESZ, ŻE...

Wykorzystując program pochodzący z niewiadomego źródła, narażamy nasz komputer na ryzyko zarażenia wirusem. Działanie wirusa może spowodować utratę danych zapisanych na dyskach, a nawet trwałe uszkodzenie sprzętu.

Oderwijmy się nieco od tych poważnych tematów i zabawmy się, rozwiązując umieszczony poniżej rebus.

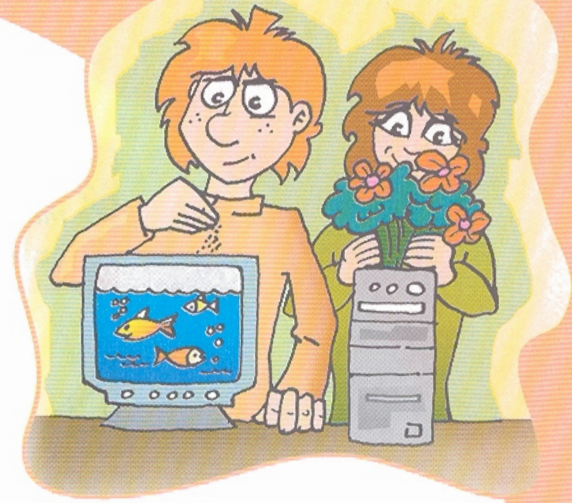


1.3. Obszary zastosowań komputerów

Od najdawniejszych czasów ludzie musieli liczyć. Początkowo używali do tego celu kamyków lub ziaren. Z czasem, aby móc wykonywać bardziej skomplikowane obliczenia, wynaleźli przyrządy, które im w tym pomagały. Jednym z pierwszych takich przyrządów było liczydło, nazywane przez starożytnych abakusem.

Jednak człowiek wciąż poszukiwał innych sposobów, aby usprawnić liczenie. W wieku XIX zaczęto konstruować pierwsze maszyny liczące, wiek XX zaś przyniósł prawdziwą rewolucję komputerową. Człowiek stworzył i wciąż udoskonala komputer, urządzenie, które może dziś wykonywać nawet najbardziej skomplikowane obliczenia i dokonywać milionów operacji na sekundę. Jakby tego było mało, zapragnął, aby urządzenie umiało myśleć tak jak on, więc zaczął pracę nad komputerami sztucznej inteligencji. Miałyby one wykonywać czynności właściwe człowiekowi, np. uczyć się, komponować muzykę i prowadzić dyskusję.

Na każdym kroku spotykamy ludzi korzystających z urządzeń komputerowych, które ułatwiają im codzienną pracę, dostarczają zarówno wiedzy, jak i rozrywki. Po kilku dziesięcioleciach od wynalezienia komputer stał się urządzeniem powszechnie używanym. Wpływ na to miał fakt, że dzisiejsze komputery są dużo tańsze i mniejsze od swoich poprzedników. Wyobraźmy sobie, że z zadaniami wykonywanymi w latach 40. przez ogromne maszyny dziś radzi sobie znacznie lepiej komputer stojący na biurku.



CZY WIESZ, ŻE...

Najlepiej znany pierwszy model komputera nazywał się ENIAC (ang. Electronic Numerical Integrator and Computer – Elektroniczny i Numeryczny Integrator i Komputer) i został zbudowany w 1945 r. na Uniwersytecie Pensylwania w Stanach Zjednoczonych. Była to olbrzymia maszyna o wadze prawie 30 ton, zawierająca ponad 18000 lamp elektronowych i zajmująca powierzchnię ok. 140 m^2.

Komputery w szkole

Komputery w naszej pracowni nie służą wyłącznie do ćwiczeń. Jeśli przygotujemy na przykład przedstawienie szkolnego teatrzyku, to zechcemy z pewnością zaprosić na nie nauczycieli i kolegów. Możemy z tej okazji zredagować na komputerze zaproszenia lub też stworzyć wspaniałe plakaty. Urządzenie to służy nam pomocą także przy układaniu ogłoszeń zamieszczanych na gazetkach ściennych. Pozwala nam również uczestniczyć w prezentacjach multimedialnych, dzięki którym nauka staje się dużo ciekawsza.



Multimedialny (pokaz, prezentacja, komputer) – korzystający z więcej niż jednego środka przekazu informacji, np. dźwięku i obrazu.

Prezentacja multimedialna – pokaz lub wykład (najczęściej publiczny), którego treść jest ilustrowana opracowanymi na komputerze elementami multimedialnymi, takimi jak: rysunki, zdjęcia, a także dźwięk i ruchome obrazy (animacje, filmy).

Na pewno komputery znajdują się nie tylko w pracowni, lecz także w innych szkolnych pomieszczeniach. Programy, które nazywa się bazami danych, usprawniają pracę szkolnego sekretariatu. Bazy danych zawierają obszerny zbiór informacji zapamiętywanych i porządkowanych w taki sposób, aby ich wyszukiwanie było jak najprostsze. Dzięki nim pracownicy sekretariatu mogą gromadzić dużą liczbę informacji o wszystkich uczniach, a także szybko odnajdywać potrzebne dane.



Bazy danych ułatwiają pracę także bibliotekarzom. Pozwalają im na sprawniejsze prowadzenie ewidencji uczniów, gdyż informacja o wypożyczeniu lub oddaniu książki umieszczana jest błyskawicznie w komputerze. Nam, czytelnikom, program ten umożliwia szybkie znalezienie informacji o poszukiwanych książkach. Nie musimy już wertować kart katalogowych w drewnianych skrzyneczkach, skoro dane o książkach, które chcemy wypożyczyć, odnajdziemy szybko w elektronicznym katalogu (bazie danych).

Kto jeszcze na terenie szkoły pracuje z komputerem? Z pewnością dyrektor szkoły używa go do sporządzania planu lekcji, a pani księgowa wykorzystuje tzw. arkusz kalkulacyjny, służący do obliczeń oraz tworzenia zestawień i wykresów. Dzięki niemu może szybko obliczyć pensje nauczycieli lub kwotę potrzebną na zakup pomocy naukowych.

Komputery w naszym otoczeniu

Komputery pomagają ludziom w pracy, są wszędzie tam, gdzie trzeba wykonywać wiele powtarzających się działań. Wybierzmy się na spacer po naszym mieście, a przekonamy się, w jak wielu miejscach są wykorzystywane.

W banku i na poczcie widzimy je w każdym okienku. Bez nich trudno dziś wyobrazić sobie pracę w tych instytucjach. Odpowiednie programy umożliwiają szybką obsługę klientów, a komputery połączone siecią komputerową, pozwalającą przesyłać dane na ogromne odległości, ułatwiają tzw. rozliczenia bezgotówkowe.



W aptekach komputery usprawniają ewidencję i sprzedaż leków. W odpowiedniej bazie danych farmaceuta znajduje potrzebne mu informacje na temat odpowiedniego środka: czy znajduje się on w aptece, jaka jest jego cena i ile jeszcze zostało leków danego rodzaju.

Są niezastąpione w różnego rodzaju biurach, gdzie ułatwiają pracę urzędnikom. Niegdyś na opracowanie dokumentów musieli oni poświęcić bardzo dużo czasu, gdyż mieli do dyspozycji jedynie maszyny do pisania i kalkulatory. Uległo to zmianie, gdy na ich biurkach pojawił się komputer, który przewyższa możliwości obu tych urządzeń.

Komputery potrafią pisać i liczyć. Pomagają człowiekowi również w tworzeniu. Z ich pomocą może np. projektować i budować bezpieczne domy i mosty. Inżynierowie wykorzystują umiejętność wykonywania przez komputery niezwykle dokładnych obliczeń. W ten sposób projektują wyroby wysokiej jakości, niezawodne, a jednocześnie bezpieczne i estetyczne.

Komputery, odpowiednio zaprogramowane przez człowieka, potrafią planować i kontrolować produkcję w różnych fabrykach, a nawet sterować odpowiednimi urządzeniami. Wszystko to wpływa na szybki rozwój techniki, jaki obserwujemy na co dzień.

Możliwości komputerów są tak duże, że używa się ich do projektowania i produkcji współczesnych samochodów. Najpierw projektanci tworzą model samochodu na komputerze, a gdy ten jest już gotowy, rozpoczyna się produkcja. Obok ludzi uczestniczą w niej komputerowo sterowane maszyny, zwane robotami.



Urządzenia komputerowe wykorzystywane są także przez twórców kultury. Podczas słuchania muzyki pamiętajmy o tym, że obecnie wielu wykonawców tworzy swoje kompozycje za pomocą komputerów. Filmowcy z kolei sięgają po komputerowe programy, pozwalające na przygotowanie efektów specjalnych, które tak bardzo nas zaskakują i oczarowują w kinie lub telewizji.

CZY WIESZ, ŻE...

Film rysunkowy „Książę Egiptu", wyprodukowany przez studio DreamWorks, uważany za arcydzieło w swojej klasie, składa się z około 11900 obrazów, z czego 11000 opracowano za pomocą komputera.

Nawet książka, którą mamy przed sobą, nie została napisana na zwykłej maszynie do pisania, lecz z wykorzystaniem specjalnego programu komputerowego. W ten sam sposób powstały także niektóre rysunki towarzyszące tekstowi.

Jaką rolę odgrywają komputery w życiu człowieka? Pomagają uczyć się, ułatwiają codzienną pracę i służą do zabawy. Pozwalają liczyć, pisać, wyszukiwać, tworzyć, wreszcie zarządzać. Nie zapomnijmy jednak, że komputery są tylko maszynami zaprojektowanymi i zaprogramowanymi przez człowieka.

1.4. Przykłady zastosowań urządzeń opartych na technice komputerowej

Technika komputerowa jest wykorzystywana do tworzenia różnego rodzaju urządzeń elektronicznych. Znany nam doskonale **odtwarzacz CD** zawiera układ elektroniczny, który tak przetwarza dźwięki zapisane cyfrowo na płycie, by mógł je usłyszeć człowiek. Technika cyfrowego zapisu spowodowała, że jakość muzyki docierającej do nas z płyt jest idealna, a w słuchaniu nie przeszkadzają żadne szumy i trzaski. Na niej też opierają swoją pracę nowoczesne centrale telefoniczne, co sprawia, że krócej czekamy na połączenie i jego jakość jest wyższa.

Znacznie więcej urządzeń, z którymi stykamy się na co dzień, zawiera w sobie elementy komputera. Na przykład **magnetowid** wyposażony jest w specjalny układ elektroniczny – taki jak w komputerze – sterujący pracą urządzenia i umożliwiający jego programowanie, np. automatyczne nagranie interesującej nas audycji w określonym dniu i o określonej godzinie.

Podobny układ elektroniczny znajduje się w **pralce automatycznej**. Specjalne pokrętło, nazywane programatorem, pozwala ustalić m.in. temperaturę oraz czas prania.

Podczas robienia zakupów w sklepie możemy zauważyć, że ludzie tam zatrudnieni wykorzystują w swej pracy technikę komputerową. Po zrobieniu zakupów podchodzimy do kasy, gdzie bardzo szybko dowiadujemy się, ile to pieniędzy musimy zapłacić za towar. Jak to się dzieje, że obliczanie należności trwa tak krótko? Zauważmy, że na nabytych przez nas produktach znajdują się kody paskowe, czyli wzory czarnych i białych pasków, zawierające zakodowane informacje: nazwę towaru, cenę, datę produkcji itp.

Kasjer przesuwa poszczególne produkty nad **czytnikiem kodów paskowych**, specjalnym urządzeniem, które odczytuje zapisany w nich obraz graficzny i wysyła informacje do kasy oraz komputera magazynowego.

Wpłacane przez nas pieniądze trafiają do **kasy fiskalnej**, którą spotykamy dzisiaj niemal w każdym sklepie. Rejestruje ona sprzedawane towary i drukuje paragony. Pomaga też ekspedientce obliczyć resztę należną klientowi, co ułatwia jej pracę i chroni przed pomyłką.

Wymieńmy przykłady innych urządzeń zaprojektowanych wraz z rozwojem komputeryzacji:

- Telefon komórkowy.

  Niewielkich rozmiarów telefon przenośny, przez który możemy rozmawiać np. na spacerze lub w autobusie. Dysponuje telefoniczną bazą danych (komputerową książką telefoniczną). Najnowsze modele mają nawet wbudowane gry logiczne.

- Fotograficzny aparat cyfrowy.

  Zapisuje obraz podobnie, jak zapisywane są informacje w pamięci komputera. Jego zaletą jest to, że otrzymane zdjęcia mogą być w prosty sposób zmieniane na komputerze, a następnie drukowane w dowolnej liczbie kopii.

- Bankomat.

  Spotykamy go w niektórych bankach. Może być również umieszczony w ścianie budynku, daleko od banku. Aby wypłacić ze swojego konta pieniądze, klient wkłada do urządzenia kartę magnetyczną, którą otrzymał w banku. Następnie za pomocą klawiatury podaje tzw. kod PIN (ang. Personal Identyfication Number – osobisty numer identyfikacyjny) i informuje bankomat, jaką sumę chce wypłacić. Na zakończenie bankomat wypłaca gotówkę i zwraca kartę. Może także wydrukować informację o transakcji. Niektóre maszyny głosem podpowiadają klientowi, jakie operacje powinien kolejno wykonać.



- Informacja komputerowa.

  Ułatwia życie podróżnym, którzy przez całą dobę mogą z niej korzystać m.in. na dworcach PKP. Dialog z elektronicznym informatorem prowadzimy, używając klawiatury i monitora. W ten sposób możemy znaleźć interesujące nas połączenie z daną miejscowością, najkrótszą trasę, godzinę odjazdu najbliższego pociągu czy też połączenie z najmniejszą liczbą przesiadek.

- Kalkulator.

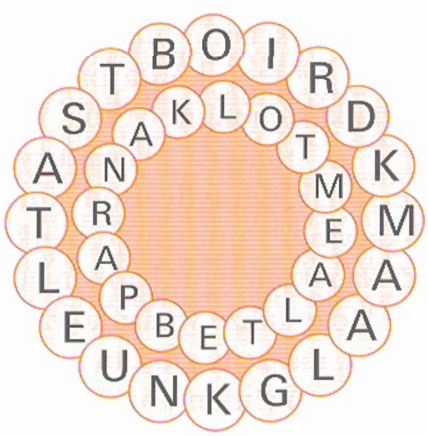
  Kalkulator służy głównie do obliczeń. Dziś daje nam możliwość stosowania dużej liczby różnych operacji. Coraz częściej dysponuje także własną pamięcią, która pozwala na jego programowanie i przechowywanie prostych danych.



Skorzystajmy z naszej płyty CD, aby zapoznać się bliżej z omawianymi urządzeniami. Czy damy sobie radę z jej uruchomieniem? Jeśli nie, jeszcze raz poprośmy o pomoc nauczyciela.



Na zakończenie odnajdźmy dwa hasła, nazwy urządzeń opartych na technice komputerowej, ukryte w poniższej wykreślance. W tym celu powinniśmy przeskakiwać jednakową liczbę pól, zgodnie z ruchami wskazówek zegara.



2. Praca z komputerem

Stoimy już niemal u wrót tajemniczego komputerowego królestwa, gdzie czeka na nas moc niespodzianek i niezwykłych przeżyć. Jednak jeszcze przed przekroczeniem jego granicy pomówimy o komputerze – pojeździe, którym będziemy się poruszać. Wspomnimy nieco o konstruktorach urządzenia, jego budowie oraz zasadach działania.

Jak już wiemy, komputery istnieją od lat 40. naszego wieku. Jednak historia urządzenia, które mamy przed sobą, zaczęła się znacznie później, bowiem dopiero na początku lat 80. Wtedy to właśnie pojawił się tzw. **komputer domowy** – mały, tani i prosty w obsłudze. Jednym z pierwszych urządzeń tego typu był komputer ZX Spectrum. Współpracował on z telewizorem, a jego wielkość była zbliżona do wymiarów zeszytu. Możliwości tego komputera odpowiadają bardziej możliwościom dzisiejszych nowoczesnych kalkulatorów niż prawdziwych „maszyn cyfrowych". To samo można powiedzieć o innych komputerach domowych: Atari 800 XL, 1040 ST, Commodore C-64, Amiga. Dziś już rzadko spotykamy urządzenia tego typu.



Rys. 2.

Komputer domowy – poprzednik komputera osobistego

Widząc, jak wielką popularnością cieszą się małe komputery domowe, inżynierowie z amerykańskiej firmy IBM (czyt. aj bi em; nazwa firmy jest skrótem od International Business Machines) stworzyli urządzenie, zwane **komputerem osobistym**. Jego nazwa pochodzi od angielskich słów Personal Computer, w skrócie **PC** (czyt. pi si). Często też możemy się spotkać ze spolszczoną wersją skrótu – **PECET** lub z samą nazwą pierwszego producenta – **IBM**.

Dzięki temu, że IBM udostępniło dane techniczne swego urządzenia, także inne firmy zaczęły je produkować. W ten sposób pojawiły się liczne komputery budowane według pomysłu inżynierów z IBM, a w ślad za nimi ogromna liczba programów przeznaczonych dla tych urządzeń. Dziś PC jest najpopularniejszym typem komputera na świecie; także my z niego korzystamy.

Mimo że komputery PC są produkowane przez wiele firm na świecie, urządzenia te są ze sobą zgodne, co fachowcy nazywają **kompatybilnością**.

Komputery są kompatybilne, gdy mogą pełnić takie same funkcje, wykonywać takie same programy oraz współpracować z takimi samymi urządzeniami.

Możemy spotkać się także z komputerami osobistymi firmy Apple-Macintosh, które użytkownicy nazywają **Apple** (czyt. epl) lub skrótowo **MAC** (czyt. mek). Wykorzystują je w swej pracy specjaliści: graficy, poligrafowie, często także architekci i projektanci. Są one znacznie mniej popularne od komputerów PC, na co główny wpływ ma ich wyższa cena.

CZY WIESZ, ŻE...

Komputery PC i MAC różnią się budową, dlatego też nie wszystkie programy używane na MAC-ach będą pracowały na komputerach PC i odwrotnie. Obecnie opracowuje się często dwie wersje tego samego programu: jedną na komputer PC, a drugą na Macintosha.

Komputery osobiste wykorzystuje się dziś niemal wszędzie. Oprócz nich istnieje jeszcze wiele innych rodzajów maszyn cyfrowych, a mimo to w domach, biurach i szkołach najczęściej używa się właśnie tego typu sprzętu.



W wielkich koncernach samochodowych, centrach badań naukowych czy studiach filmowych pracują superkomputery, mogące wykonywać miliardy operacji na sekundę i przetwarzać ogromną ilość informacji. Są bardzo drogie, podobnie jak ich użytkowanie, dlatego też stosuje się je jedynie do rozwiązywania bardzo trudnych zadań, z którymi nie poradziłby sobie komputer osobisty. Superkomputery na przykład pomagają meteorologom opracowywać dokładne prognozy pogody.

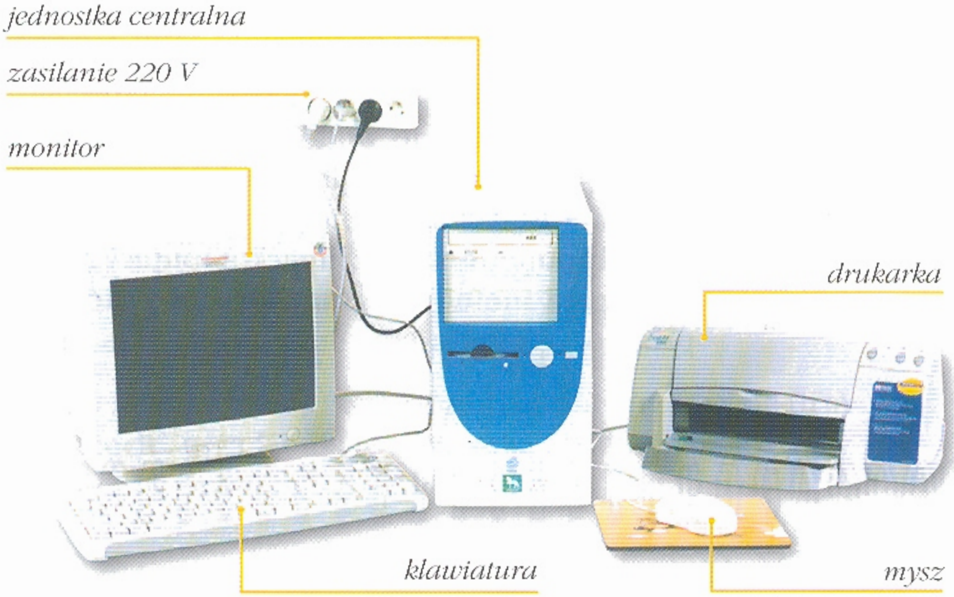
CZY WIESZ, ŻE...

Pod koniec 1998 r. korporacja IBM wyprodukowała dla rządu USA najszybszy komputer na świecie o nazwie Blue Pacific. Może on wykonywać 3,9 tryliona operacji na sekundę, a więc aż 15 tysięcy razy więcej niż powszechnie stosowany komputer osobisty PC. Na wykonanie operacji, które temu urządzeniu zajmują jedną sekundę, osoba zaopatrzona w kalkulator potrzebowałaby 63 tysięcy lat.

2.1. Elementy składowe zestawu komputerowego

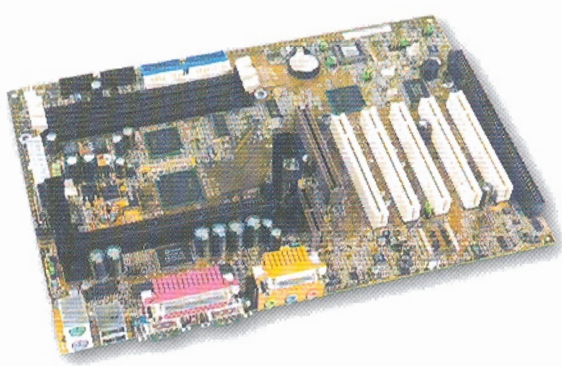
Jak widać na rys. 3., zestaw komputerowy składa się najczęściej z pięciu elementów. Są to: jednostka centralna, klawiatura, monitor, mysz i drukarka.

Bez jednostki centralnej, klawiatury i monitora nie można w ogóle obsługiwać komputera. Z kolei mysz i drukarka są, co prawda, jedynie urządzeniami dodatkowymi, lecz bez myszy obsługa komputera jest trudniejsza, a brak drukarki nie pozwala w pełni wykorzystać jego możliwości.



Rys. 3.
Tak wyglądają połączenia zestawu komputerowego

Jednostka centralna to skrzynka, do której przyłączamy inne części zestawu komputerowego. Znajduje się w niej **płyta główna**, na której umieszczone są najważniejsze elementy komputera, m.in. procesor i pamięć operacyjna. W obudowie jednostki centralnej odnajdziemy także dysk twardy, stację dyskietek i napęd CD-ROM.



Rys. 4.
Płyta główna wraz z licznymi układami elektronicznymi

Procesor jest mózgiem i sercem komputera. On właśnie wykonuje obliczenia i wszystkie operacje zlecone przez użytkownika.

Rys. 5.

Procesor – układ decydujący o szybkości działania i możliwościach komputera



Pamięć komputera to miejsce, w którym komputer przechowuje informacje niezbędne do jego działania. Ze względu na sposób zapamiętywania informacji przez komputer mówimy o dwóch rodzajach pamięci: **wewnętrznej** i **zewnętrznej**. Pamięci wewnętrzne to specjalne układy elektroniczne zamontowane na płycie głównej komputera. Podstawowym typem pamięci wewnętrznej jest **pamięć operacyjna**, do której wczytuje się programy i dane, skąd procesor może je szybko wywoływać, gdy są potrzebne.

W pamięci operacyjnej informacje przechowywane są tylko wtedy, gdy komputer jest włączony. Jeśli zdecydujemy się go wyłączyć, utracimy je wszystkie bezpowrotnie. Tak więc pamięć operacyjna nie jest trwała. Z tego powodu komputer został wyposażony w pamięć zewnętrzną, służącą do przechowywania informacji także po jego wyłączeniu. Pamięcią zewnętrzną jest np. dysk twardy, dyskietka, płyta CD-ROM (czasami nazywana krótko CD).

Dysk twardy pozwala zapisywać, przechowywać przez dłuższy czas i przywoływać do pamięci operacyjnej różne informacje: programy, dane i wyniki pracy komputera. Na dysku twardym możemy przechowywać zarówno pojedyncze dokumenty, jak i całe programy.



Rys. 6.

Dysk twardy – magazyn komputerowych danych

Dzięki niemu, inaczej niż w przypadku pamięci operacyjnej, po wyłączeniu komputera nie stracimy zapisanych przez nas danych. Dlatego mówimy, że dysk twardy jest pamięcią trwałą.

Efekty naszej pracy będziemy zapisywać nie tylko na dysku twardym, lecz także na dyskietkach. Urządzenie służące do ich zapisu i odczytu nazywamy **stacją dyskietek**. Dyskietka jest cienkim krążkiem z tworzywa sztucznego, umieszczonym – z tego powodu, że można go łatwo uszkodzić – w plastikowej obudowie (kopercie).



Rys. 7.
Dyskietka – mała pojemność, za to wygoda w przenoszeniu danych

Dane na dysku twardym i na dyskietkach przechowywane są w podobny sposób jak dźwięk na taśmach magnetofonowych i filmy na taśmach wideo.

W komputerze znajduje się również **napęd CD-ROM**, przeznaczony do odtwarzania płyt CD, czyli tzw. dysków optycznych. Informacje na nich zawarte zapisane są techniką cyfrową, a więc tak samo jak dźwięk na muzycznych płytach kompaktowych. Na takich płytach nie można zapisywać żadnych danych. Służą one jedynie do odczytu informacji zapisanych przez producenta.

Rys. 8.
Płyta CD-ROM – mieści kilkaset razy więcej informacji niż dyskietka



Pamięć zewnętrzna spełnia podobną rolę jak notatnik, w którym zapisujemy wszystko to, o czym nie chcemy zapomnieć. Z informacji w niej zawartych możemy wielokrotnie korzystać. W przeciwieństwie do pamięci operacyjnej pamięć zewnętrzna jest pamięcią trwałą.

Cóż to takiego – urządzenia zewnętrzne?

Pora odpowiedzieć na pytanie, jakie urządzenia, połączone z jednostką centralną, pomogą nam sprawnie obsługiwać komputer. Wszystkie one nazywane są **urządzeniami zewnętrznymi** lub **peryferyjnymi**. Podobnie jak peryferie miasta leżą poza jego centrum, tak samo urządzenia peryferyjne znajdują się poza główną częścią komputera, czyli jednostką centralną. Dzięki nim możemy nawiązać kontakt z komputerem. Urządzenia zewnętrzne dzielimy na dwie grupy:

1. **wejściowe**, za pomocą których dostarczamy komputerowi różnych informacji,
2. **wyjściowe**, przez które komputer może przekazywać nam rezultaty swojej pracy.

Klawiatura to podstawowe urządzenie wejściowe, służące do porozumiewania się z komputerem. Uderzając w odpowiednie klawisze, wprowadzamy do komputera dowolne teksty, polecenia i dane, a efekt naszej pracy uwidacznia się natychmiast na monitorze.

Innymi najczęściej używanymi urządzeniami wejściowymi są:

Mysz, umożliwiająca nam wydawanie komputerowi poleceń. Przesuwając myszą po płaskiej powierzchni, możemy kierować ruchami wskaźnika (strzałki) na ekranie.

W ten sposób sterujemy pracą wielu programów. Bez tego sympatycznego gryzonia z długim ogonkiem trudno dziś sobie wyobrazić pracę z komputerem. Myszkę znajdziemy w składzie każdego zestawu komputerowego.

Skaner, czyli urządzenie pozwalające skopiować do komputera z kartki papieru lub fotografii dowolne obrazy, które możemy później swobodnie zmieniać za pomocą komputera.



Rys. 9.

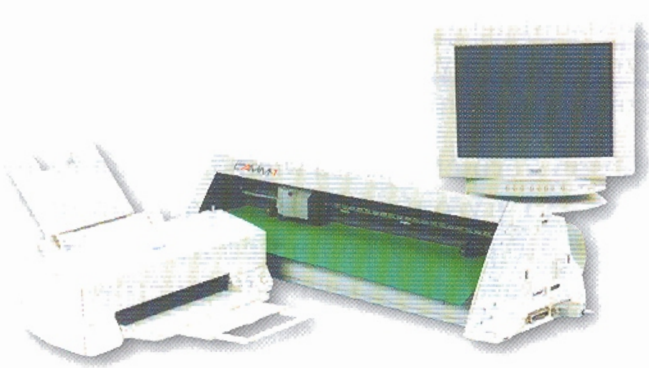
Parada urządzeń wejściowych: klawiatura, mysz, skaner

Monitor to najważniejsze urządzenie wyjściowe. Służy komputerowi do porozumiewania się z człowiekiem – jego użytkownikiem. Na monitorze komputer wyświetla przebieg swojej pracy, a także jej wyniki. Gdy będziemy przygotowywać teksty i rysunki, ukazywać się one będą właśnie na ekranie monitora.

Oto, obok monitora, najczęściej wykorzystywane urządzenia wyjściowe:

Drukarka, umożliwiająca przeniesienie tekstu lub obrazu z komputera na kartkę papieru. Dzięki niej komputer może rysować i pisać na papierze. W zależności od typu drukarki wydruki mogą być czarno-białe lub kolorowe. Z urządzenia tego będziemy jeszcze wiele razy korzystać.

Ploter, kreślący na papierze grafiki i rysunki, wymagające niezwykłej precyzji, np. mapy. Wykorzystują go głównie inżynierowie i architekci, by przenieść na papier stworzone przez siebie projekty.



Rys. 10.

Urządzenia wyjściowe na start: monitor, drukarka, ploter

Szczególnym urządzeniem zewnętrznym jest **modem**. Pozwala on na przesyłanie danych między komputerami za pośrednictwem linii telefonicznych. Ze względu na swe działanie modem możemy zaliczyć do urządzeń wejściowych, gdy odbiera przesyłane informacje, oraz do urządzeń wyjściowych, gdy wysyła informacje. Umożliwia nam też połączenie się z **internetem** i wymianę informacji z użytkownikami komputerów na całym świecie.

Internet to światowa sieć komputerowa, w której możliwe jest przesyłanie różnych informacji przez sieć telefoniczną i inne łącza, np. światłowody, łącza satelitarne.

CZY WIESZ, ŻE...

Na płycie głównej komputera znajdują się gniazda (złącza), w które wpina się tzw. karty, np. kartę graficzną, kartę dźwiękową. Są to specjalne układy elektroniczne, pozwalające dołączyć do komputera urządzenia zewnętrzne i nadzorujące ich pracę.

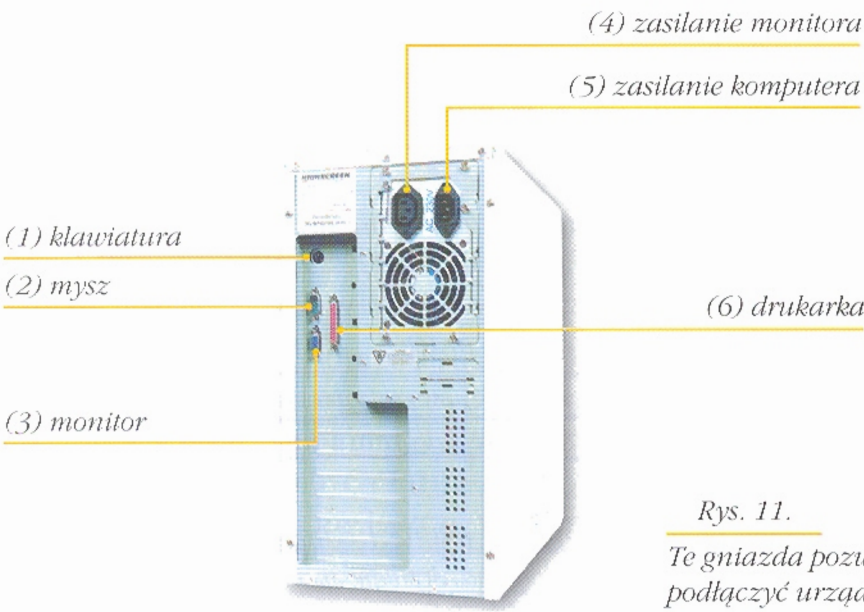
Karta graficzna – niezbędna w każdym zestawie komputerowym – nadzoruje współpracę komputera z monitorem i umożliwia wyświetlanie obrazu na ekranie.

Karta dźwiękowa pozwala na nagrywanie i odtwarzanie muzyki, mowy i innych dźwięków. Za jej pośrednictwem można podłączyć do komputera mikrofon (urządzenie wejściowe), głośniki i słuchawki (urządzenia wyjściowe).

Wiemy już, co to są urządzenia zewnętrzne i do czego służą. Skorzystajmy teraz z naszej płyty CD, aby rozszerzyć swe wiadomości i przyjrzeć się tym urządzeniom z bliska. Wybierzmy z płyty temat URZĄDZENIA ZEWNĘTRZNE.

Kable, gniazdka, wtyczki. Uczymy się łączyć elementy zestawu komputerowego

Dowiedzmy się, jak połączyć poznane urządzenia zewnętrzne z jednostką centralną. Do tego celu służy kilka gniazd umieszczonych z tyłu komputera. Można je porównać ze znanymi nam doskonale gniazdkami elektrycznymi: po prostu musimy umieścić w nich odpowiednie wtyczki. Co prawda, gniazd tych jest kilka, lecz za to mają różne kształty i rozmiary, więc nie powinniśmy się pomylić.



Rys. 11.
Te gniazda pozwalają nam podłączyć urządzenia zewnętrzne

Klawiaturę podłączamy do gniazda standardowego (1), *mysz z kolei do gniazda nazywanego COM1 (2).* Mysz albo klawiatura mają czasem wtyczkę pasującą do gniazd nowszego typu PS/2.

Chcąc podłączyć monitor do jednostki centralnej, musimy umieścić wtyczkę kabla w gnieździe karty graficznej (3). Monitor ma jednak dwa przewody. Wtyczka drugiego z nich, w zależności od rodzaju monitora, powinnna znaleźć się albo w gniazdku sieciowym, albo w gniazdku z tyłu komputera (4).



Sam komputer zasilany jest prądem elektrycznym o napięciu 220 V (5).

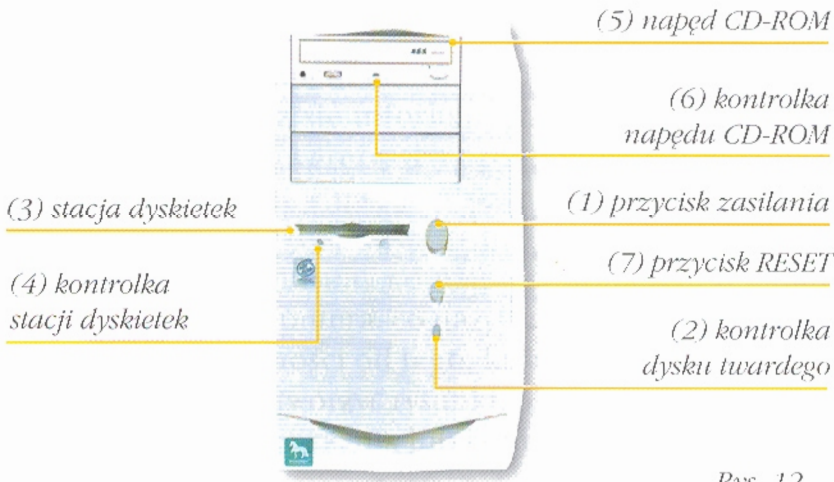
Drukarkę podłączamy do gniazda nazywanego LPT (6). Oczywiście, osobnym przewodem podłączamy ją do zasilania.

Pamiętajmy: Od momentu uruchomienia komputera nie wolno nam manipulować żadnymi przewodami, np. odłączać ich lub przyłączać.

Przyciski, lampki, tajemnicze szufladki. Poznajemy przód jednostki centralnej

Gotowy zestaw możemy uruchomić, włączając przycisk zasilania znajdujący się na obudowie.

Przyjrzyjmy się, jak wygląda przód jednostki centralnej. Dowiedzmy się, do czego służą wszystkie te tajemnicze przyciski, lampki i szufladki. To, o czym będziemy teraz mówić, jest komputerowym abecadłem. Skupmy się więc i porównajmy poniższy rysunek z podanymi objaśnieniami.



Rys. 12.

Jednostka centralna widziana z przodu

1 – Przycisk zasilania sieciowego pozwala nam włączyć i wyłączyć zestaw komputerowy.

2 – Kontrolka dysku twardego pali się wtedy, gdy na dysku twardym zapisujemy dane lub odczytujemy je z niego.

3 – Stacja dyskietek to miejsce, do którego wkładamy dyskietki. Gdy zapisujemy dane na dyskietce lub też chcemy je z niej odczytać, na obudowie urządzenia pali się kontrolka (4).

5 – Napęd CD-ROM wyposażony jest w kontrolkę (6) zapalającą się w czasie odtwarzania przez nas płyty CD.

Pamiętajmy: Zapalenie się kontrolki stacji dyskietek (4) lub napędu CD-ROM (6) oznacza, że nie należy ich otwierać.

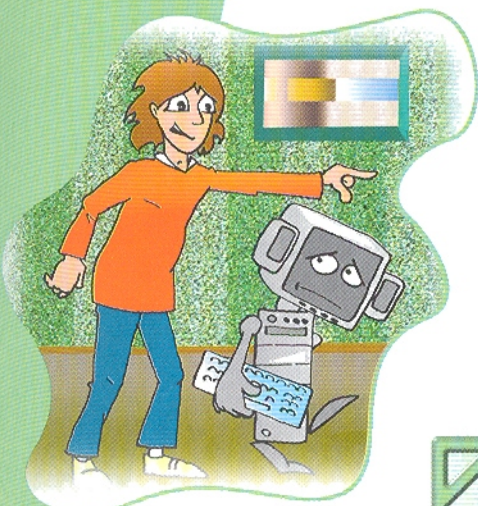
7 – Przycisk RESET umożliwia nam ponowne uruchomienie zestawu komputerowego bez wyłączania komputera. Jest przydatny w sytuacji, gdy nastąpi **zawieszenie komputera**.

Jednak nie powinniśmy naciskać go zbyt pochopnie, ponieważ stracimy wszystkie informacje, których wcześniej nie zapisaliśmy na dysku. Gdy komputer się zawiesi, spróbujmy najpierw wznowić jego pracę, przyciskając jednocześnie klawisze: CTRL, ALT i DEL.

Zawieszenie komputera oznacza, że komputer nie reaguje na żadne polecenia użytkownika: ani na wskazanie myszą, ani na użycie klawiszy.

2.2. Sposoby komunikacji z komputerem

Do czego służy program komputerowy?



Często słyszymy, że komputery potrafią coś „robić”. Tak naprawdę jednak są one całkowicie zależne od człowieka i wykonują tylko te czynności, które człowiek im nakaże. Aby komputer mógł wykonać jakieś zadanie, musi wiedzieć, co i w jakiej kolejności ma „robić”. Umożliwia mu to odpowiedni **program**. Sam komputer bez programu jest bezużyteczny. Można go porównać do samochodu bez paliwa lub do magnetofonu bez kasety.

Program jest to zapisany w sposób zrozumiały dla komputera ciąg poleceń, które komputer ma wykonać, aby rozwiązać dla nas określone zadanie.

Programowaniem komputerów, czyli tworzeniem programów, zajmują się informatycy. Każdy użytkownik komputera korzysta z gotowych programów zapisywanych i przechowywanych w pamięci zewnętrznej komputera, tzn. na dyskietkach, dysku twardym i dysku CD. Zanim użyjemy programu, musimy go najpierw umieścić w pamięci operacyjnej komputera, co nazywamy uruchomieniem programu. W zależności od tego, który program uruchomiliśmy, możemy np. tworzyć rysunki, pisać teksty, wykonywać skomplikowane obliczenia lub komponować muzykę.

Wszystkie programy, które mogą być wykorzystywane przez komputer, nazywamy **oprogramowaniem**.

System operacyjny – najważniejszy program w naszym komputerze

Szczególnym rodzajem programu – najczęściej zestawem wielu programów – jest **system operacyjny**. Bez niego nie moglibyśmy uruchomić innych programów ani wydawać im poleceń, a komputer stałby się nieprzydatny. System operacyjny, podobnie jak inne programy, przechowywany jest w pamięci zewnętrznej i uruchamia się automatycznie po włączeniu komputera.

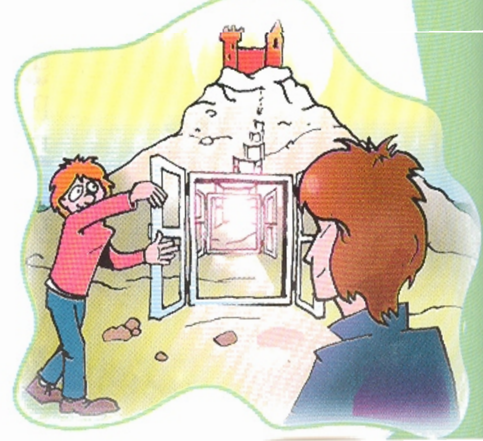
System operacyjny jest odpowiedzialny za współdziałanie urządzeń zestawu komputerowego oraz umożliwia przepływ informacji między komputerem a użytkownikiem. To on narzuca sposób obsługi komputera, np. uruchamiania programów i zapisywania wyników naszej pracy.

Mówimy, że system operacyjny tworzy **środowisko pracy** dla użytkownika komputera.

Obecnie większość komputerów PC jest wyposażona w system Windows 95 lub Windows 98. Także my będziemy korzystać z jednego z nich, nazywając go krótko **Windows**. Ponieważ nazwy poleceń w obu systemach różnią się tylko nieznacznie od siebie, ograniczymy się do przykładów zaczerpniętych z Windows 98.

To właśnie Windows, królestwo okien, będzie celem naszej komputerowej podróży. Dlaczego okien? – zapyta ktoś. System został nazwany Windows (Okna), ponieważ właśnie w oknach pojawiają się wszystkie uruchamiane w nim programy. W oknach będziemy pisać, rysować i wykonywać obliczenia. W nich przeglądniemy też zawartość dysku twardego, dyskietki lub płyty CD-ROM.

Okno to fragment obrazu na ekranie monitora, ograniczony ramką.



Dzięki Windows nauka obsługi komputera nie jest trudna i sprawia wiele radości.

Każdy podróżnik przed rozpoczęciem wyprawy zbiera wiadomości o miejscach, do których chce dotrzeć. My uczynimy podobnie i zapoznamy się z krótką historią Windows oraz poprzedzających go środowisk pracy.

CZY WIESZ, ŻE...

Dla komputerów PC pierwszym systemem operacyjnym był DOS (ang. Disk Operating System – Dyskowy System Operacyjny). Obsługa komputera za pomocą tego systemu polegała na wypisywaniu poleceń, często bardzo długich i pełnych różnego rodzaju znaków, których nie można było zapomnieć lub pomylić z innymi. Było to bardzo trudne, dlatego też z czasem zaczęto używać dodatkowych programów ułatwiających „rozmowę" użytkownika z systemem operacyjnym.

Bardzo popularnym programem z tej grupy był Norton Commander, który umożliwiał łatwiejsze wydawanie poleceń, polegające często na naciśnięciu jednego tylko klawisza. Kolejne wersje tego programu, wspólnie z następnymi wersjami DOS-a, ułatwiały użytkownikowi poruszanie się wśród programów.

Prawdziwym przełomem w sposobie porozumiewania się z komputerem okazał się produkt o nazwie Windows – amerykańskiej firmy Microsoft (czyt. majkrosoft).

Już pierwsze wersje Windows znacznie ułatwiły obsługę komputerów PC. Zrezygnowano z zawiłych poleceń i kombinacji klawiszy, za to pojawiły się ikony i okienka obsługiwane za pomocą myszy. Wersje te miały jednak wiele wad – m.in. były dodatkiem do systemu operacyjnego DOS; niezbędnym elementem do ich pracy było wcześniejsze zainstalowanie DOS-a, a co za tym idzie, przejęcie po nim pewnych ograniczeń. Kolejne wersje Windows były udoskonalane i unowocześniane, zgodnie z rozwojem technologii komputerowej.

Po kilku latach firma Microsoft zaproponowała zupełnie nowe środowisko – Windows 95 (liczba wskazuje rok ukazania się tego produktu w sprzedaży). W nowej wersji „okien" jeszcze bardziej ułatwiono obsługę komputera, usamodzielniono pracę systemu, pozwolono używać w nazwach zbiorów do 255 znaków i uproszczono rozszerzanie zestawu komputerowego poprzez dodawanie do komputera nowych elementów, m.in. karty dźwiękowej i modemu.

▶▶

▶▶

Te oraz inne zmiany spowodowały, że Windows 95 stał się najczęściej używanym systemem operacyjnym na komputerach PC i wyznaczył standard (wzorzec) oprogramowania. Od tej pory powstają programy działające w tym samym środowisku, dzięki czemu zasady ich pracy oraz obsługa są podobne.

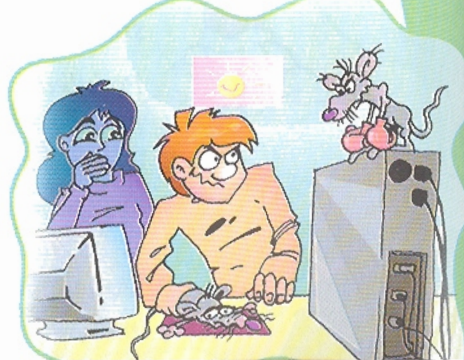
W roku 1998 pojawił się nowy system operacyjny o nazwie Windows 98. W kolejnej wersji „okien" rozbudowano oprogramowanie ułatwiające dostęp do światowej sieci internetu, a przede wszystkim poprawiono błędy występujące w Windows 95 (system nie zawiesza się już tak często). Dzięki temu Windows 98 stał się jeszcze bardziej przyjazny dla użytkownika i całkowicie przystosowany do pracy w internecie.

Uzyskaliśmy już podstawowe informacje na temat królestwa okien. Pora teraz odpowiedzieć na pytanie, kto pomoże nam dotrzeć do wielu jego ciekawych miejsc. Na szczęście, w tej podróży nie będziemy zdani tylko na siebie. Swą pomocną dłoń wyciągną do nas wiele razy mieszkańcy Windows.

Nie zapominajmy także, że w tej wyprawie – oprócz kolegów i przyjaciół – towarzyszy nam niezwykłe zwierzątko – mała, ale bardzo mądra myszka. To ona właśnie, jeśli nią właściwie pokierujemy, pomoże nam rozwiązać niejeden problem. No cóż, komu w drogę, temu czas. Ruszajmy, a Ty myszko, prowadź.

Pora poznać myszkę

Mysz jest podstawowym urządzeniem, którym wydajemy komputerowi polecenia. Przesuwając ją po biurku, najlepiej po powierzchni specjalnej podkładki, zauważymy na ekranie ukośną strzałkę, nazywaną **kursorem myszy**. Kursor możemy swobodnie przemieszczać po całej powierzchni ekranu. Jeśli mysz przesuniemy na przykład w lewo, kursor też przesunie się w tę stronę. Za jego pomocą wskazujemy wybrane przez nas elementy.



Lecz to nie wszystkie możliwości myszki. Na jej górze znajdują się dwa (czasem trzy) przyciski pozwalające nam wykonać wiele ważnych zadań. Za pomocą myszki:

- **wskazujemy** wybrany element,
- **klikamy** na wskazanym elemencie,
- **przeciągamy** wybrany element.

Wskazanie to umieszczenie kursora myszki na wybranym elemencie, np. na ikonie lub na przycisku.

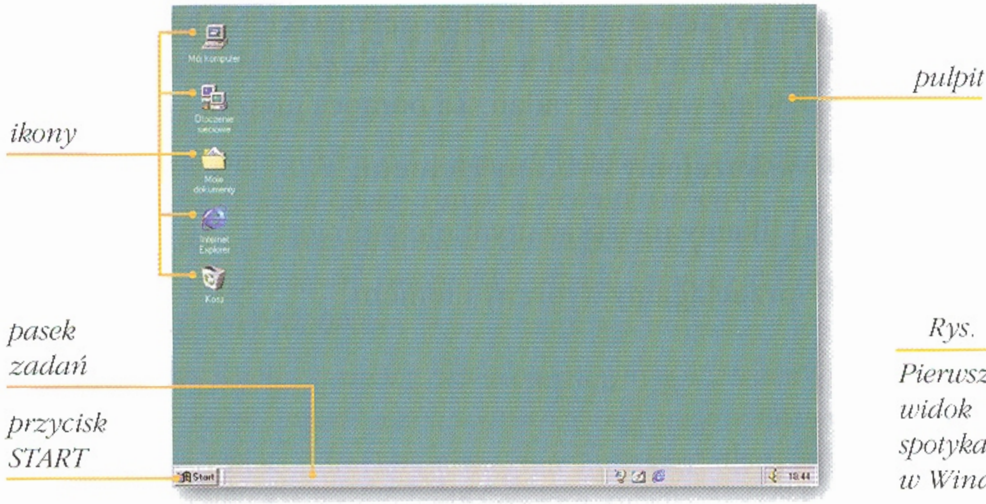
Kliknięcie to krótkie naciśnięcie i puszczenie przycisku myszki. Kliknięciem lewym przyciskiem dokonujemy wyboru lub zatwierdzamy ten wybór. Kliknięcie prawym przyciskiem myszki ma najczęściej charakter pomocniczy, zależny od miejsca kliknięcia.

Przeciąganie to naciśnięcie przycisku myszki, a następnie – bez zwalniania przycisku – przesunięcie kursora myszki w inne miejsce i puszczenie przycisku. Przeciąganie z wciśniętym lewym przyciskiem to dobry sposób przenoszenia obiektów na pulpicie i zmieniania rozmiarów okien.

Podczas naszej komputerowej podróży będziemy ciągle coś wskazywać, przeciągać lub klikać na czymś myszą. Są to czynności proste, więc z pewnością szybko się ich nauczymy.

Witajcie w królestwie Windows!

Aby móc wyruszyć na spotkanie przygody i wiedzy, musimy włączyć najpierw nasz pojazd, czyli po prostu uruchomić komputer. Przypomnijmy sobie, że w tym celu wciskamy przycisk znajdujący się z przodu jednostki centralnej. Odnalezienie królestwa okien jest bardzo łatwe, a dotarcie do niego zajmuje zaledwie kilkadziesiąt sekund.



Rys. 13.
Pierwszy widok spotykany w Windows

Oto królestwo Windows. Lecz cóż to? Spodziewaliśmy się zobaczyć niezwykły widok, a tymczasem nasz ekran jest niemal pusty, jedynie po jego lewej stronie znajdują się równo poukładane małe rysunki. Królestwo okien słynie z porządku, zostało zaprojektowane tak, aby poruszanie się po nim było jak najprostsze.

CZY WIESZ, ŻE...

Czasami po uruchomieniu Windows na ekranie pojawia się okno powitalne z napisem: „Zapraszamy...". Okno to zobaczymy zawsze przy pierwszym uruchomieniu nowo zainstalowanego systemu Windows.

Najwięcej miejsca na ekranie zajmuje **pulpit**. Skąd taka nazwa? Otóż, wyobraźmy sobie, że musimy odrobić różne zadania: namalować obrazek, napisać opowiadanie, wykonać obliczenia. Siadamy więc do biurka, rozkładamy na jego pulpicie książki, zeszyty, kartkę z bloku rysunkowego i przystępujemy do pracy. Pulpit jest po prostu miejscem, na którym wykonywać będziemy różne zadania. Na razie znajdują się na nim **ikony**, oznaczające m.in. różne dokumenty i programy. Kliknięciem na ikonie wydajemy polecenie np. uruchomienia programu, wyświetlenia zawartości dokumentu. Jak widać, nie jest to taki zwykły pulpit, bowiem znajdują się na nim elementy umożliwiające nam dotarcie do różnych miejsc systemu Windows.



Ikoną to mały obrazek, który symbolizuje elementy środowiska Windows, np. dysk, program, dokument.

Dokumentem nazywamy utrwalony w pamięci zewnętrznej rezultat pracy dowolnego programu w środowisku Windows. Jest nim np. tekst lub rysunek.

Swobodne poruszanie się po królestwie Windows ułatwia nam również przycisk o nazwie **START**, znajdujący się zwykle w lewym dolnym rogu ekranu.

Przycisk to przeważnie prostokąt z umieszczonym na nim napisem lub symbolem. Klikając na przycisku, wydajemy systemowi Windows polecenie wykonania czynności opisanej na przycisku.

Przycisk START zawiera listę poleceń (zadań), które wykona komputer, jeśli tylko mu rozkażemy, klikając myszką na odpowiednim poleceniu: uruchomi wybrany przez nas program, umożliwi zmianę ustawienia systemu (np. sposób działania myszki), zakończy bezpiecznie swą pracę (np. gdy zabrzmi dzwonek).

Przycisk START znajduje się na poziomym pasku, zwanym **paskiem zadań**.

Pasek zadań umieszczony jest przy dolnej krawędzi ekranu. Pojawiają się na nim wszystkie uruchomione w danej chwili programy. Są one reprezentowane przez przyciski, na których znajdują się nazwy programów.

Zwykle w prawej jego części znajdziemy zegar, dzięki któremu możemy kontrolować, jak długo trwa nasza podróż po królestwie Windows. Tuż obok przycisku START zobaczymy niekiedy ikony programów związanych z obsługą sieci internetu. Pozostała część paska zadań jest na razie pusta. Gdy uruchomimy wybrany program, co już niedługo nastąpi, pojawi się na pasku przycisk z jego ikonką.

Wkrótce przekonamy się, jak ważną rolę odgrywa pasek zadań, gdy pracujemy z kilkoma programami jednocześnie. Nauczymy się też korzystać z przycisków, by móc szybko przełączać się między programami.

Tak więc z pulpitu i umieszczonego pod nim paska zadań możemy dostać się do różnych odległych miejsc Windows. Wystarczy, że wskażemy myszką miejsce, do którego chcemy dotrzeć, np. wybrany program, a bardzo szybko się tam znajdziemy.

CZY WIESZ, ŻE...

Wygląd pulpitu można zmieniać, np. inaczej ułożyć ikony, pasek zadań, zmienić kolor pulpitu, a nawet umieścić na nim ulubiony rysunek czy zdjęcie. Także liczba i rodzaj ikon zależą od użytkownika. Dlatego nie należy przejmować się tym, że wygląd pulpitu w podręczniku jest inny niż w naszym komputerze.

Czas na odpoczynek po trudach podróży. Kończymy pracę w środowisku Windows

Za nami pierwsze spotkanie z królestwem okien. Z pewnością marzymy o tym, aby nieco wypocząć i przemyśleć to, co zobaczyliśmy, a i naszemu komputerowi należy się chwila wytchnienia. Tak, to prawda, lecz przecież nie wiemy jeszcze, w jaki sposób wyłącza się to urządzenie. Gdy chcemy wyłączyć np. magnetofon lub telewizor, możemy to zrobić w każdej chwili przez naciśnięcie odpowiedniego przycisku. Z komputerem jest inaczej. Gdy zamierzamy zakończyć jego pracę, nie wolno nam od razu sięgać po przycisk zasilania. Pamiętajmy, żeby najpierw opuścić system Windows.



Jest to konieczne, gdyż natychmiastowe wyłączenie komputera może spowodować, że będziemy mieli kłopoty z jego ponownym uruchomieniem, stracimy ważne dane, a niekiedy powrót do Windows będzie niemożliwy. Aby poprawnie zakończyć pracę z Windows, musimy po raz pierwszy poprosić o pomoc myszkę.

Kliknijmy na dobrze nam znanym przycisku START. Następnie z listy, która się pokaże, wybierzmy polecenie ZAMKNIJ. Na myszkę zawsze możemy liczyć!

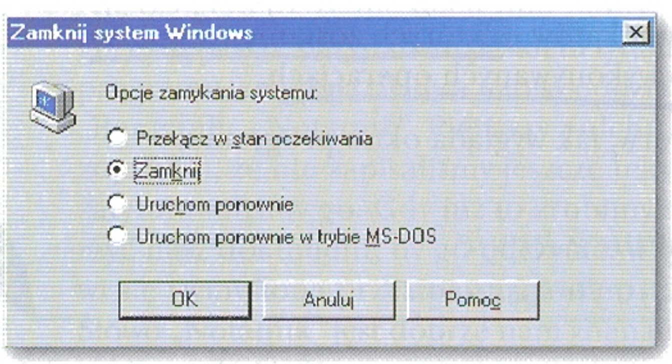




Rys. 14.

Wybieramy polecenie ZAMKNIJ

Opuszczenie granic Windows jest równie proste jak przybycie do tego królestwa. Podczas opuszczania Windows na ekranie ukazuje się okno ZAMKNIJ SYSTEM WINDOWS, z którego wybieramy ZAMKNIJ i potwierdzamy nasz wybór naciśnięciem przycisku OK.



Rys. 15.

Zamykamy system Windows

Po kilku sekundach pojawi się napis: „Można teraz bezpiecznie wyłączyć komputer” i dopiero wtedy możemy spokojnie użyć przycisku zasilania naszego komputera.

CZY WIESZ, ŻE...

Niektóre modele komputerów osobistych wyposażone są w nowoczesne obudowy i płyty główne (standard ATX). W takich komputerach, po zamknięciu Windows, możliwe jest automatyczne odłączenie zasilania.

Powrót do królestwa okien



Powracamy do Windows, królestwa niezwykle przyjaznego dla tych, którzy go odwiedzają. Gospodarze Windows pragną, aby przybysze czuli się tu znakomicie i nigdy nie błądzili. Dlatego starają się umilić im pobyt i ułatwić rozwiązanie wszystkich problemów. W tym celu wybudowali liczne okienka, w których pomagają przybyszom obsługiwać różne programy. Każdy program uruchomiony w środowisku Windows znajduje się właśnie w takim osobnym **oknie programu**, a wszystkie okna mają podobną budowę oraz pojawiają się w nich te same elementy.

Okna programów nie są jedynymi, jakie spotkamy w tym królestwie. Z programami będziemy się także porozumiewać przez:

1. **okna dialogowe**, w których przekażemy im informacje niezbędne do wykonania naszych poleceń,
2. **okna komunikatów**, w których zostaniemy poinformowani o wykonywanych operacjach.

Zobaczmy najpierw, jak wygląda okno programu.

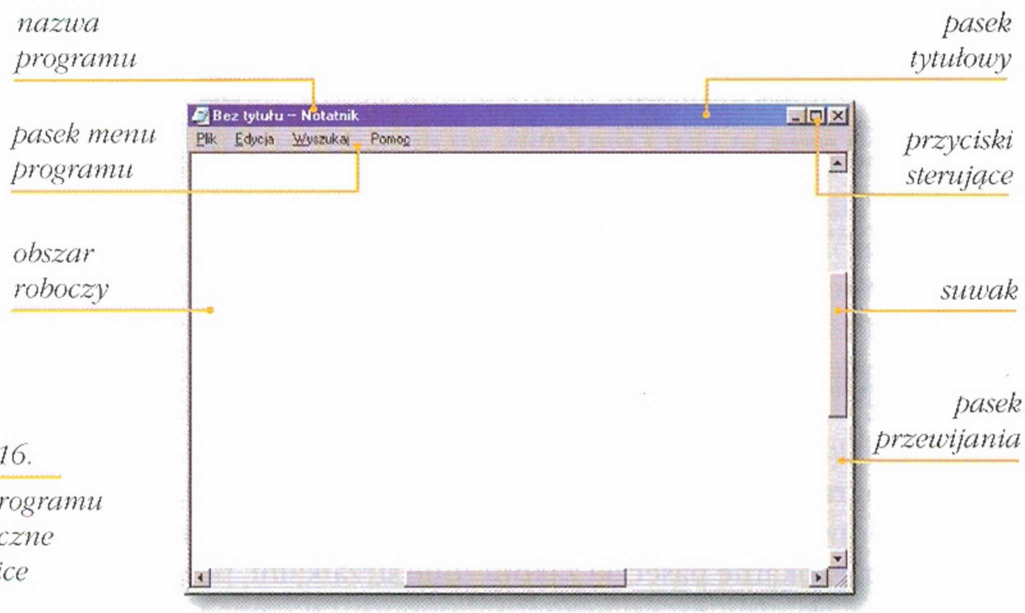
Jakie tajemnice kryje w sobie okno programu?

Budowę okna programu omówimy na przykładzie prostego programu o nazwie **Notatnik**. Pozwala on pisać na komputerze dowolne teksty (listy, opowiadania, podręczne notatki) i – podobnie jak inne programy – zachowywać je w pamięci zewnętrznej komputera.

Dzięki temu możemy z nich wiele razy korzystać. W trakcie poznawania Windows często będziemy otwierać Notatnik.

Umieszczony poniżej rysunek pokazuje zwykły widok w królestwie Windows – otwarte okno programu.

Podobny widok, wzbogacony dodatkowymi informacjami o oknie programu, zawiera nasza płyta CD. Wybierzmy z niej OKNO PROGRAMU.



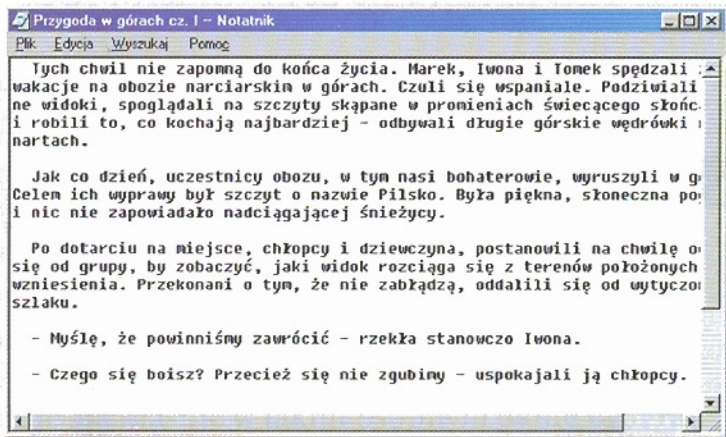
Rys. 16.

Okno programu i jego liczne tajemnice

Okno jest prawie puste – wygląda tak zaraz po otwarciu. Nie oznacza to, że nie ma w nim żadnych elementów. Na górnym pasku, nazywanym **paskiem tytułowym**, obok ikony programu, znajdują się dwa napisy oddzielone myślnikiem: „Bez tytułu – Notatnik". Pierwszy z nich: „Bez tytułu" wskazuje nam, że nie zapisaliśmy jeszcze tekstu na dysku i nie zatytułowaliśmy go. Gdy już to zrobimy i zechcemy otworzyć nasz dokument, by go odczytać, w tym miejscu pojawi się wymyślona przez nas nazwa, np. „List – Notatnik". Słowo „Notatnik" jest dobrze nam znaną nazwą programu.

Dzięki oknom możemy oglądać na ekranie to, co robimy na komputerze, i dokonywać różnych zmian w przygotowywanych dokumentach. Sprawdźmy, jak poruszać się w oknie programu.

Zanim sami rozpoczniemy pisanie tekstów, skorzystajmy ponownie ze zbiorów naszej płyty CD. Znajdziemy tam opowiadanie pt. „Przygoda w górach”, z którego dowiemy się, co spotkało troje przyjaciół podczas zimowych wakacji. Odczytanie całego tekstu będzie wymagało od nas pewnych umiejętności, lecz z pewnością sobie z tym poradzimy.


Przygoda w górach cz. I – Notatnik
Plik Edycja Wyszukaj Pomoc

Tych chwil nie zapomną do końca życia. Marek, Iwona i Tomek spędzali
wakacje na obozie narciarskim w górach. Czuli się wspaniale. Podziwiali
ne widoki, spoglądali na szczyty skąpane w promieniach świecącego słońc
i robili to, co kochają najbardziej – odbywali długie górskie wędrówki
nartach.

Jak co dzień, uczestnicy obozu, w tym nasi bohaterowie, wyruszyli w g
Celem ich wyprawy był szczyt o nazwie Pilsko. Była piękna, słoneczna po
i nic nie zapowiadało nadciągającej śnieżycy.

Po dotarciu na miejsce, chłopcy i dziewczyna, postanowili na chwilę o
się od grupy, by zobaczyć, jaki widok rozciąga się z terenów położonych
wzniesienia. Przekonani o tym, że nie zabłądzą, oddalili się od wytyczo
szlaku.

– Myślę, że powinniśmy zawrócić – rzekła stanowczo Iwona.

– Czego się boisz? Przecież się nie zgubimy – uspokajali ją chłopcy.

Rys. 17.

Ojej, ten tekst nie mieści się w oknie!

Okno programu jest zbyt małe, aby zmieścić nasz tekst. Dlatego po prawej stronie oraz na dole pojawiły się **paski przewijania**, prostokątne paseczki zakończone strzałkami, pozwalające na swobodne przesuwanie dokumentu, tak aby można go było odczytać w całości. Jak dowiedzieć się, czy chłopcy posłuchali rady swej koleżanki i powrócili na szczyt?

Wystarczy kliknąć na odpowiedniej strzałce, a tekst przesunie się do góry, w dół, w lewo lub w prawo. Możemy także przeciągnąć suwak, w wyniku czego tekst przesunie się w sposób ciągły (płynny). Natomiast kliknięcie paska przewijania w obszarze poza suwakiem spowoduje przesunięcie tekstu o wielkość okna.

Pamiętajmy: Dzięki paskom przewijania możemy dowolnie przesuwać zawartość okna.

Zmieniamy rozmiary okna programu

Paski przewijania umożliwiły nam, co prawda, przeczytanie pierwszej części opowiadania pt. „Przygoda w górach", lecz zajęło nam to dużo czasu. Tymczasem możemy zobaczyć naraz znacznie większy fragment tekstu, jeśli odpowiednio powiększymy rozmiary okna.

Pora więc na niezwykle pożyteczną zabawę z oknem. Będziemy teraz zmieniać jego wielkość, przenosić je, a we wszystkich tych czynnościach pomoże nam nasza niezastąpiona myszka. Przesuńmy myszkę, a zauważymy, że w oknie programu jej kursor zmienia kształt.

Każda taka zmiana informuje nas, że myszka jest gotowa do wykonania innego zadania. Ustawmy kursor myszki na krawędziach okna tak, by zmienił się na dwustronną strzałkę. Teraz możemy już przystąpić do zwiększania rozmiarów okna z tekstem. Po raz pierwszy wykorzystamy umiejętność myszki, zwaną przeciąganiem. Przypomnijmy, że jest to wskazanie myszą określonego obiektu, w naszym przypadku krawędzi okna, wciśnięcie i przytrzymanie przycisku oraz przesunięcie myszy w inne miejsce.



Używając lewego przycisku myszy, przeciągnijmy:

- *pionową krawędź okna (lewą lub prawą), by zmienić jego szerokość,*
- *poziomą krawędź okna (górną lub dolną), co umożliwi nam zmianę jego wysokości,*
- *narożnik okna, zmieniając w ten sposób zarówno wysokość, jak i szerokość okna,*
- *pasek tytułu, przesuwając okno w inne miejsce.*

Pamiętajmy: Nie warto zakrywać oknem całego pulpitu. To ogranicza nam dostęp do innych elementów pulpitu oraz utrudnia przywrócenie oknom poprzednich rozmiarów.

Podczas pracy z oknem programu będziemy nieraz sięgać po prostokątne przyciski, nazywane **przyciskami sterującymi**, umieszczone w jego prawym górnym rogu. Każdy z nich jest w stanie wykonać inne nasze polecenie. Poprośmy myszkę o pomoc w ich uruchomieniu i sprawdźmy, jak działają.



Rys. 18.

Przyciski sterujące ułatwiają pracę z oknem programu

1. Przycisk **MINIMALIZUJ** pozwala nam zwinąć okno do przycisku na pasku zadań. Dzięki niemu możemy usunąć je z pulpitu bez zamykania, co sprawia, że zamiast okna oglądamy na pasku mały prostokątny przycisk z ikoną i nazwą programu. Po odłożeniu na pasek przycisk wygląda tak, jakby go ktoś wycisnął. Aby wrócić do naszego okna, musimy kliknąć myszą na przycisku. Wówczas pojawi się ono w rozmiarach takich jak przed zwinięciem.

   Do czego przydaje się usunięcie okna z pulpitu, bez zamykania samego programu?

   Wyobraźmy sobie, że piszemy list, do którego chcemy dołączyć sympatyczny rysunek. Mamy tyle do przekazania, że nasz list będzie z pewnością bardzo długi. Po napisaniu jego fragmentu decydujemy się rozpocząć pracę nad rysunkiem. Nie dokończonego listu nie chowamy, lecz odkładamy gdzieś blisko, by powrócić do niego natychmiast po wykonaniu naszego plastycznego dzieła. Gdy rysunek jest już gotowy, kończymy list. Wreszcie list wraz z dołączonym do niego rysunkiem wkładamy do koperty i wysyłamy.



   Podobnie jest, gdy pracujemy z kilkoma oknami. Często zdarza się, że niektóre są nam przez pewien czas niepotrzebne, lecz wiemy, że wkrótce do nich powrócimy. Nie chcemy ich zamykać, by nie tracić czasu na uruchamianie programu, który otworzy nasz dokument. Przecież lepiej jest mieć je wszystkie pod ręką.

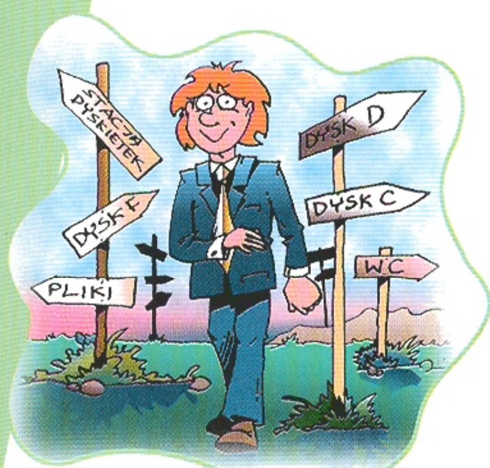
2. Przycisk **MAKSYMALIZUJ** rozwija okno na cały ekran. Jeśli okno programu jest zbyt małe, możemy je rozszerzyć na cały ekran, dzięki czemu zobaczymy znacznie większy fragment naszego tekstu, tak jakbyśmy zapisywali go na większej kartce. Powrót do poprzednich rozmiarów okna ułatwia nam nowy przycisk **PRZYWRÓĆ**, który pojawia się w miejsce przycisku MAKSYMALIZUJ. Oznaczony on jest dwoma nałożonymi na siebie prostokątami.

3. Przycisk **ZAMKNIJ** pozwala nam zamknąć okno, czyli jednocześnie zakończyć pracę programu.

Odetchnijmy nieco od komputerowych wrażeń i sięgnijmy po przycisk ZAMKNIJ. Jeśli program nie zniknie z pulpitu, to w wyświetlonym oknie komunikatu na pytanie: „Czy chcesz zapisać zmiany?", odpowiedzmy: „Nie". Bliżej o oknach z takimi komunikatami opowiemy w dalszej części naszej wędrówki po królestwie Windows.

Jak porozumieć się z mieszkańcami Windows? Uczymy się obsługiwać okna dialogowe

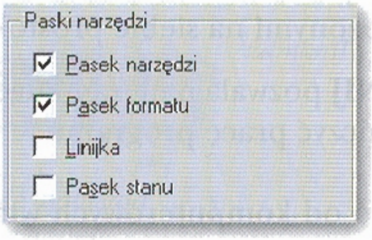
Mieszkańcy Windows są niezwykle życzliwi i uczynni, a przy tym chętni do rozmowy z turystami odwiedzającymi ich królestwo. Porozumiewają się z nimi za pomocą okien dialogowych, w których to oczekują na polecenia i proszą o podanie dodatkowych informacji. Dzięki ich życzliwości praca z programem staje się dużo łatwiejsza. Wygląd okien dialogowych zależy od programu i wykonywanego w danej chwili polecenia. Dlatego przyjrzymy się tylko ich najważniejszym wspólnym elementom. Sprawne obsługiwanie okien dialogowych ułatwi nam poruszanie się po królestwie Windows.



Budowy okien dialogowych oraz ich obsługi nauczymy się, wykonując ćwiczenia zawarte na płycie CD. Jednak zanim wykorzystamy naszą płytę, zapoznajmy się z opisem podstawowych elementów okien dialogowych, przedstawionym w podręczniku. Informacje te z pewnością pomogą nam podczas ćwiczeń.

W oknie dialogowym pojawiają się:

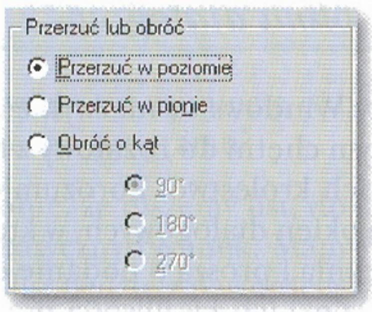
Pola wyboru. Wybieramy w nich jeden lub jednocześnie kilka elementów spośród tych, które opisane są na etykietkach. Po kliknięciu na wybranym polu zobaczymy w nim symbol („ptaszek”) sygnalizujący nasz wybór.



Rys. 19.

Decydujemy się na wybór kilku elementów jednocześnie

Przyciski opcji. Tutaj dopiero dokonujemy prawdziwego wyboru. Musimy zdecydować się na wybranie jednego polecenia, bowiem przyciski opcji działają w myśl zasady albo/albo. Jeśli klikniemy na wybranym przycisku, pojawi się w nim mała czarna kropka sygnalizująca dokonanie wyboru. Jeśli zdecydujemy się kliknąć na innym przycisku, kropka w poprzednim natychmiast zniknie.



Rys. 20.

Wybieramy polecenie w myśl zasady albo/albo

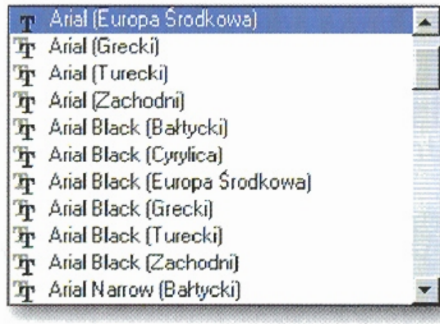
Pola tekstowe. Wpisujemy do nich teksty i liczby. W polach tekstowych możemy np. nadawać nazwy tworzonym przez siebie dokumentom.



Rys. 21.

W tym polu nadajemy dokumentowi nazwę

Listy opcji (zwykłe). Podobnie jak w przypadku przycisków opcji, wybieramy tylko jeden element. Wybór elementu ze zwykłej listy opcji polega na kliknięciu na jego nazwie. Jeśli interesujący nas element nie jest widoczny, korzystamy z pasków przewijania, aby go wyświetlić.



Rys. 22.

Decydujemy się na wybór jednego elementu z długiej listy

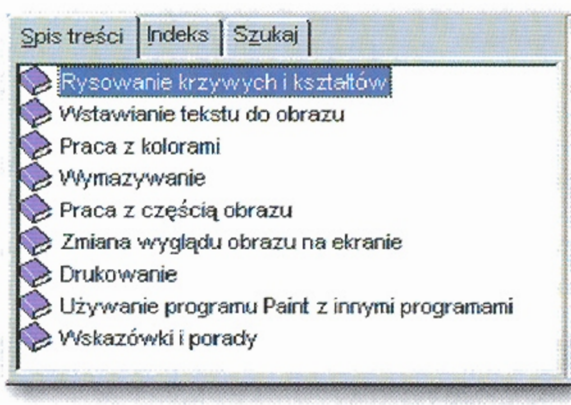
Listy opcji (rozwijalne). Pokazują jedynie wybrany element. Jeśli chcemy dokonać zmian, musimy najpierw rozwinąć listę, klikając na przycisku ze strzałką, a następnie dokonać wyboru, klikając na nazwie elementu rozwiniętej listy.



Rys. 23.

Rozwijamy listę i wybieramy z niej jeden element

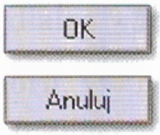
Karty. Czasem okno dialogowe zbudowane jest z kilku nałożonych na siebie kart. Aby wyjąć na wierzch dowolną kartę, musimy kliknąć na jej zakładce.



Rys. 24.

Wyciągamy na wierzch interesującą nas kartę

Przyciski poleceń (OK, TAK, NIE lub z nazwą polecenia, np. ZAPISZ, ANULUJ). Aby program mógł wykonać nasze polecenie musimy – po dokonaniu odpowiedniego wyboru w oknie dialogowym – kliknąć na przycisku OK lub na przycisku z nazwą polecenia. Gdy rezygnujemy ze zmian, ponieważ rozmyśliliśmy się lub po prostu popełniliśmy błąd, klikamy na przycisku ANULUJ.



Rys. 25.

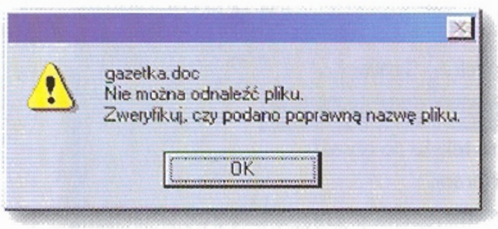
Za pomocą odpowiednich przycisków potwierdzamy lub odwołujemy wybór

Wykorzystajmy teraz naszą płytę CD i wykonajmy ćwiczenia z tematu OKNA DIALOGOWE.

Informacje, pytania, ostrzeżenia. Jak reagujemy na pojawienie się okien komunikatów?

W czasie naszej podróży po królestwie Windows jego mieszkańcy będą wiele razy przekazywać nam dodatkowe informacje, zadawać pytania, a nawet ostrzegać nas. Do tego służą im **okna komunikatów**. Treść wyświetlanych komunikatów oraz liczba przycisków zależeć będą od problemu, w wyniku którego komunikat się pojawi.

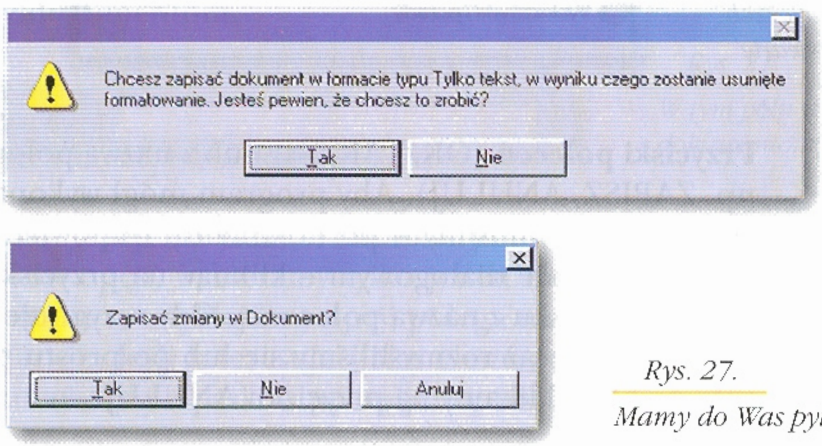
Możemy się spotkać np. z takim komunikatem:



Rys. 26.

Chcemy Was o czymś poinformować

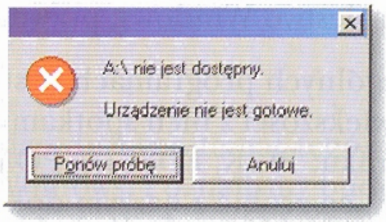
Przyjmujemy do wiadomości jego treść i klikamy na przycisku OK.



Rys. 27.

Mamy do Was pytanie

W przykładach zamieszczonych na poprzedniej stronie odpowiadamy na zadane nam pytanie. W tym celu używamy przycisku TAK lub NIE. Klikając na ANULUJ, unikniemy konieczności odpowiedzi, a komunikat zniknie z ekranu.



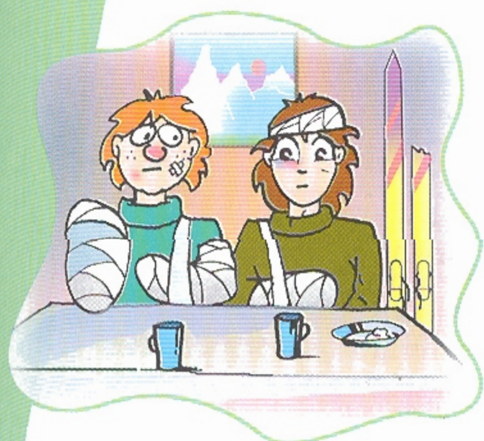
Rys. 28.

Spróbujcie jeszcze raz lub anulujcie swą decyzję

Oprócz przycisków TAK, NIE, OK, ANULUJ w oknach komunikatów spotykamy też przycisk PONÓW PRÓBĘ. Przedstawiony powyżej komunikat mówi nam, że nie jest możliwe odczytanie dyskietki. Być może leży właśnie na biurku? Gdy włożymy ją do stacji dyskietek i klikniemy na przycisku PONÓW PRÓBĘ, zawartość dyskietki wyświetli się na ekranie.

Wybieramy danie z komputerowego menu

Sięgnijmy po płytę CD, by sprawdzić, jak zakończyła się górska przygoda trojga przyjaciół.



Choć tekst ponownie nie mieści się w oknie, nie będziemy już mieli kłopotów z jego odczytaniem. Wiemy przecież, jak rozciąga się okno, jak używa się przycisków sterowania i pasków przewijania.

Po lekturze opowiadania spójrzmy na budowę okna programu Notatnik. Czy znajdują się w nim elementy, których nie znamy? Tak, przecież nie wiemy jeszcze, co kryje się za czterema tajemniczymi napisami znajdującymi się pod paskiem tytułowym.

Wkrótce napiszemy pierwszy tekst. Z pewnością będziemy chcieli zapisać dokument w pamięci komputera, by móc do niego powrócić na przykład w celu dokonania zmian.

Gospodarze Windows pomyśleli o tym i stworzyli specjalny **pasek menu** programu, na którym umieszczone są wspomniane wcześniej napisy. To tutaj właśnie czekają na nasze polecenia, są gotowi wyjaśnić nam wszystkie problemy związane z obsługą programu. Gościnne jest królestwo Windows, prawda?



Choć w poszczególnych programach występują różne napisy, to w większości z nich spotkamy się z takimi, jak w Notatniku: PLIK, EDYCJA, POMOC. Gdy już zdecydujemy, co zrobić z naszym dokumentem, klikamy myszką na jednym z nich. Wówczas to rozwinie się tzw. **menu** z listą poleceń. Menu komputerowe niewiele różni się od spotykanego przez nas w restauracjach, tyle że zamiast dań wybieramy polecenia, które ma wykonać program. W restauracji nazwy dań umieszczone są w porządku, jedna pod drugą, w menu komputerowym tak samo ułożone są polecenia. Polecenia zebrane w menu nazywają się opcjami. Słowo „opcja" oznacza – o czym już wiemy – możliwość wyboru. Możemy przecież spośród wielu poleceń wybrać to jedno, interesujące nas, a program je wykona.



Posługując się myszką, zakończmy pracę programu Notatnik. Wcześniej zamykaliśmy program, używając przycisku sterującego ZAMKNIJ. Tym razem z komputerowego menu PLIK wybierzmy danie ZAKOŃCZ.



Rys. 29.

Kończymy pracę programu

Na rozwiniętej liście wybierzmy polecenie ZAKOŃCZ, kliknijmy i zakończmy pracę programu bez wprowadzania zmian do tekstu.

2.3. Wyszukiwanie i uruchamianie programów

Wiemy już bardzo dużo na temat tego, jak poruszać się po królestwie Windows. Poznaliśmy budowę okna jednego z programów. Jednak aby zobaczyć program, korzystaliśmy do tej pory z pomocy naszej płyty CD. Naszym zadaniem będzie teraz samodzielne wybranie i uruchomienie programu komputerowego. W środowisku Windows można to zrobić na kilka sposobów. Jedne są nieco trudniejsze, inne – na szczęście – bardzo łatwe. Poznamy kilka z nich i wybierzemy ten, który nam najbardziej odpowiada. Na razie nie będziemy się uczyć zapisywania wyników pracy programu, lecz po prostu zakończymy go bez zapisu (przycisk NIE).

Jaki program mamy wybrać, aby wypisać nazwy elementów naszego zestawu komputerowego? Możemy na przykład skorzystać z bardzo dobrze nam znanego Notatnika. Należy on do grupy **aplikacji**, podobnie jak kilka innych prostych programów: Kalkulator, Paint czy WordPad.

Programy te są gotowe do działania zaraz po przekroczeniu przez nas granicy królestwa okien, a więc po uruchomieniu środowiska Windows. Pozostałe programy muszą być najpierw **zainstalowane**. Stają się wówczas kolejnymi aplikacjami.

Aplikacja to program działający w środowisku Windows.

Instalacja programu polega na umieszczeniu go na dysku twardym. Służy do tego specjalny program, który pod kontrolą systemu Windows przydziela instalowanemu programowi określone miejsce na dysku, ikonę oraz przystosowuje go do pracy z odpowiednim sprzętem, np. kartą graficzną czy drukarką.

Otwieramy okno programu Notatnik

Jak uruchomić Notatnik?

Najprostszym sposobem uruchomienia programu jest dwukrotne kliknięcie na jego ikonie ***skrótu****, umieszczonej na pulpicie. Możemy tą drogą szybko uruchamiać programy, nie tracąc czasu na ich żmudne wyszukiwanie. Uruchommy w ten sposób Notatnik.*



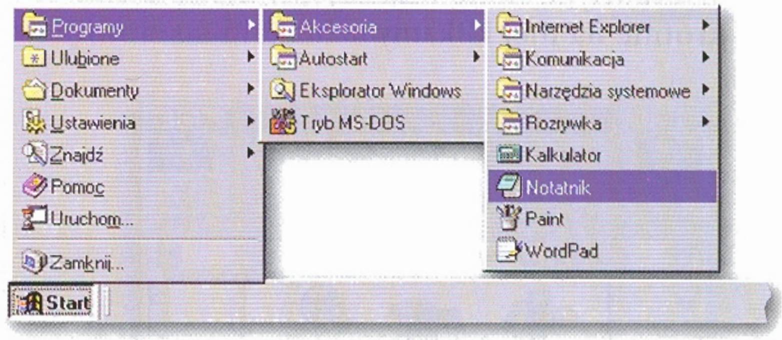
Rys. 30.
Najszybsza droga do Notatnika

Skrót to ikona umieszczona na pulpicie lub w dowolnym folderze, reprezentująca program znajdujący się w innym miejscu.

Jednak nie wszystkie programy mają na pulpicie swoje ikony. Jako że w Windows panuje wielki porządek, na pulpicie odnajdziemy tylko te najbardziej potrzebne. Trudno bowiem wyobrazić sobie na pulpicie sto ikon naraz. To byłby dopiero bałagan! Odszukanie potrzebnej nam ikony sprawiłoby dużo kłopotów, a pulpit wyglądałby jak skład niepotrzebnych rzeczy.

Możemy do uruchomienia programu wykorzystać także menu START.

Kliknijmy na przycisku START i w kolejno rozwijających się oknach menu wskażmy PROGRAMY, następnie AKCESORIA i kliknijmy na NOTATNIKU.



Rys. 31.

Po nitce do kłębka: PROGRAMY, AKCESORIA, NOTATNIK



Brawo! Należą nam się gratulacje. Po raz pierwszy, bez niczyjej pomocy, uruchomiliśmy program komputerowy. Na razie zakończmy go i przyjrzyjmy się innym sposobom uruchamiania programów.

Może się przecież zdarzyć tak, że będziemy chcieli uruchomić program, którego nazwy nie znajdziemy w kolejno rozwijanych oknach z menu START. Jak go odszukać? Możemy to zrobić za pomocą aplikacji MÓJ KOMPUTER, której ikona jest umieszczona na pulpicie. Aplikacja ta zawiera spis głównych szlaków naszego komputerowego królestwa. Po nich dotrzemy m.in. do dyskietki (oznaczonej A:), dysku twardego (oznaczonego C:) i CD-ROM-u (oznaczonego najczęściej D:).

Tym razem uruchomimy Notatnik, wyszukując ikonę z nazwą NOTEPAD.



Oto co robimy, aby ją odnaleźć:

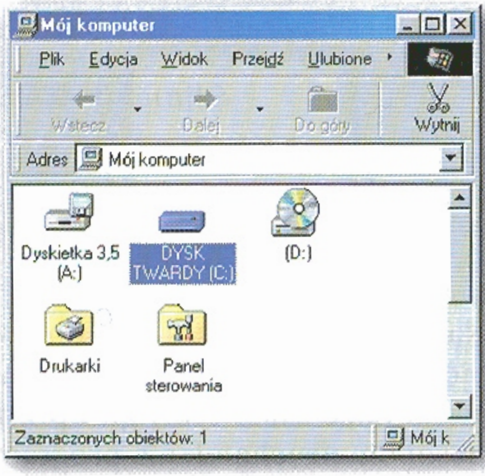
1. Klikamy dwukrotnie na ikonie MÓJ KOMPUTER.



Rys. 32.

Rozpoczynamy od ikony MÓJ KOMPUTER

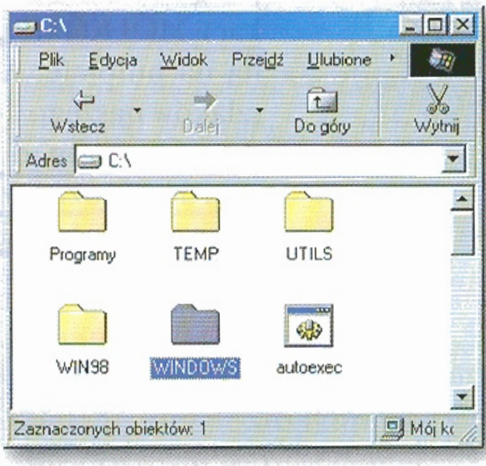
2. W otwartym oknie wskazujemy ikonę dysku C: i dwukrotnie na niej klikamy.



Rys. 33.

Pora na dysk twardy (C:)

3. Następnie wyszukujemy ikonę WINDOWS i dwukrotnie na niej klikamy.



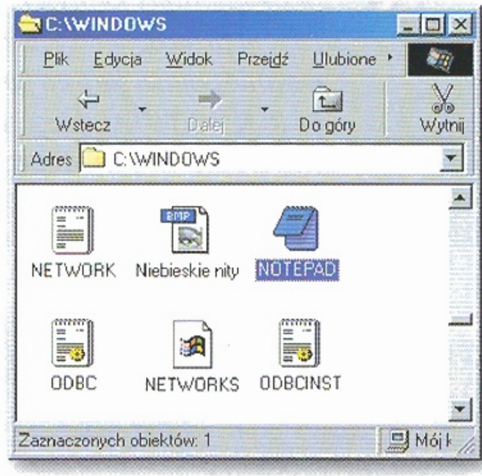
Rys. 34.

Szukamy ikony WINDOWS

CZY WIESZ, ŻE...

W systemie Windows 98, po dwukrotnym kliknięciu na ikonie WINDOWS, może pojawić się ostrzeżenie. Mówi ono o tym, że modyfikowanie zawartości okna WINDOWS może spowodować nieprawidłową pracę programów.

4. W otwartym oknie wyszukujemy ikonę NOTEPAD i dwukrotnie na niej klikamy.



Rys. 35.

Dotarliśmy do ikony NOTEPAD

Program jest gotowy do działania, lecz i tym razem kończymy pracę Notatnika.

CZY WIESZ, ŻE...

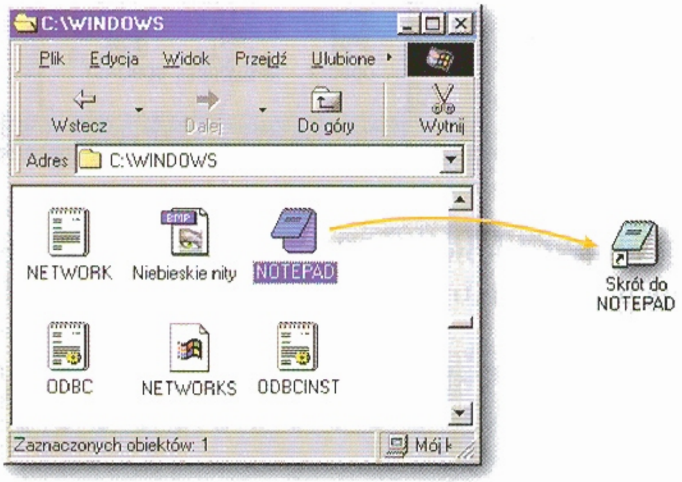
W oknie MÓJ KOMPUTER użytkownik uruchamia często program z płyty CD, instalujący inny program w środowisku Windows. Program instalacyjny nosi zwykle nazwę SETUP.

Uruchamianie programów bywa niekiedy o wiele łatwiejsze niż w opisanych metodach. Producenci oprogramowania tak przygotowują programy na płycie CD, aby zaraz po włożeniu jej do napędu CD-ROM program uruchamiał się automatycznie. Ponowne jego uruchomienie polega jedynie na dwukrotnym kliknięciu na ikonie CD-ROM.

Idziemy na skróty

Wiemy już, że do wielu miejsc w królestwie Windows możemy dojść znacznie krótszą drogą, wykorzystując ikonę skrótu. Jak utworzyć np. skrót do Notatnika?

Powtórzmy kroki z naszego ostatniego przykładu i odszukajmy w oknie WINDOWS ikonę NOTEPAD. Następnie przeciągnijmy ją myszką w obszar pulpitu, używając tym razem prawego przycisku. Przed utworzeniem skrótu na ekranie pojawi się lista poleceń. Wybierzmy z niej UTWÓRZ SKRÓT(Y) TUTAJ. Jeżeli chcemy zrezygnować z utworzenia skrótu lub jeżeli przeciągnęliśmy nie tę ikonę, którą chcieliśmy przeciągnąć, wybierzmy polecenie ANULUJ.



Rys. 36.

Tworzymy skrót do Notatnika

W ten oto sposób na pulpicie znalazła się ikona z napisem: „Skrót do..." i z małą strzałką skierowaną w prawą stronę. Możemy teraz zmienić nazwę skrótu, opatrując go podpisem Notatnik, jak również przeciągnąć skrót w dowolne miejsce na pulpicie.

Skrót utworzymy również, przeciągając ikonę programu lewym przyciskiem myszki, ale wówczas nie będziemy mogli wycofać się z podjętej decyzji.

Kliknijmy teraz dwukrotnie lewym przyciskiem myszy na ikonie skrótu, by rozpocząć pracę programu Notatnik.

Za to, że wykazaliśmy tyle sprytu i odnaleźliśmy najszybszy sposób uruchamiania programów, czeka nas nagroda. Wypełnimy okno Notatnika nazwami elementów naszego zestawu komputerowego. Jednak aby to uczynić, musimy najpierw poznać kilka wskazówek dotyczących korzystania z klawiatury.

Gdy przyswoimy już sobie zasady posługiwania się klawiaturą, powrócimy do Notatnika i wypiszemy elementy zestawu. Na razie nie będziemy zapisywać efektów naszej pracy na dysku. O tym, jak to się robi, dowiemy się wkrótce.



Jak korzystamy z klawiatury?

W poznaniu znaczenia i rozmieszczenia podstawowych klawiszy na klawiaturze pomoże nam płyta CD. Większość informacji zawartych w programie POZNAJEMY KLAWIATURĘ wykorzystamy później, podczas pobytu w krainie liter i krainie liczb.



Na razie poznajmy tylko te, które pomogą nam bezbłędnie sporządzić spis elementów zestawu komputerowego. Znajdziemy je również w naszym podręczniku. Oto kilka podstawowych zasad:

1. Jeśli na klawiszu znajdują się dwa znaki, to:
   - znak umieszczony niżej napiszemy po naciśnięciu tego właśnie klawisza,
   - znak z górnej części klawisza napiszemy, jeśli naciśniemy go razem z klawiszem SHIFT.
2. Wielkie litery piszemy:
   - naciskając jednocześnie klawisz znakowy i klawisz SHIFT,
   - włączając najpierw klawisz CAPS LOCK, co sygnalizuje zapalenie się kontrolki po prawej stronie klawiatury.

   Po włączeniu CAPS LOCK klawisz SHIFT w odniesieniu do liter działa odwrotnie.
3. Polskie litery, których nie ma na klawiaturze (np. ą, ł, ś), piszemy naciskając jednocześnie prawy klawisz ALT i klawisz z literą podobną (np. ALT i „a" dają „ą"; w przypadku litery „ź" naciskamy ALT i „x").

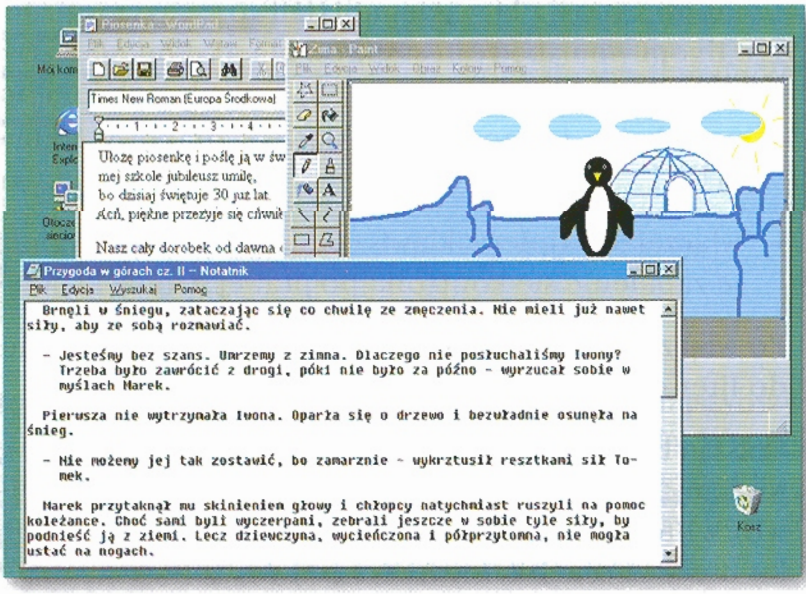
4. Odstęp między wyrazami uzyskujemy klawiszem spacji – najdłuższym na klawiaturze.
5. Błędnie napisane znaki usuwamy klawiszem BACKSPACE, umieszczonym nad klawiszem ENTER.
6. Klawisza ENTER używamy, gdy chcemy przejść do nowego akapitu lub zatwierdzić jakąś operację.



Możemy teraz rozpocząć pisanie. Miejsce pisania wyznacza nam ***kursor tekstowy*** *– kreska migająca na ekranie monitora.*

Uczymy się od mieszkańców Windows organizować swoją pracę

Środowisko Windows pozwala nam na **uruchamianie wielu programów jednocześnie**. Na pasku zadań pokazują się wówczas przyciski wszystkich uruchomionych aplikacji, natomiast symbol tej, która jest aktywna – programu, z którym obecnie pracujemy – jest „wciśnięty". Jeżeli chcemy pracować z innym uruchomionym programem, klikamy po prostu na jego przycisku na pasku zadań. W ten sposób możemy pracować na przemian w kilku programach, dzięki czemu łatwiej jest nam np. przenosić dane między aplikacjami.



Rys. 37.

Na ekranie wyświetlają się jednocześnie okna kilku programów

Windows to królestwo, w którym praca jest doskonale zorganizowana. To sprawia, że jesteśmy w stanie wykonywać kilka zadań w różnych programach w tym samym czasie, np. możemy drukować rysunki z programu graficznego, sprawdzając jednocześnie poprawność tekstu w programie do tego przeznaczonym. Właściwość tę nazywamy **wielozadaniowością**.

2.4. Zapisywanie i odczytywanie wyników pracy z komputerem

Wiemy już, że komputer przechowuje dane w pamięci operacyjnej lub w pamięci zewnętrznej, czyli na dyskach, którymi mogą być: dyskietka, CD-ROM lub dysk twardy. Jednak zawartość pamięci operacyjnej, używanej przez komputer podczas pracy, zostaje wymazana po jego wyłączeniu. Dlatego potrzebne są dyski pozwalające przechowywać informacje także wtedy, gdy komputer jest wyłączony. Czy informacje te są porozrzucane w różnych zakamarkach pamięci zewnętrznej komputera? Jeśli tak jest, to w jaki sposób odnajdziemy na dysku rysunki i teksty, które wkrótce stworzymy i zapiszemy? Pomogą nam w tym, zresztą nie po raz pierwszy w czasie naszej komputerowej wędrówki, mieszkańcy Windows.

Jaki tu porządek! Poznajemy komputerowe pliki i foldery

Nie jest to okrzyk zdziwienia, lecz raczej zachwytu. Już wiele razy mówiliśmy o porządku panującym w królestwie Windows. Jego mieszkańcy są przekonani o tym, że znacznie przyjemniej żyje się i pracuje, gdy wszystko wokół jest uprzątnięte i poukładane.

Przypatrzmy się, w jakim ładzie mieszkańcy Windows utrzymują swoje najważniejsze dokumenty, żebyśmy mogli z nich bez trudu korzystać. To dzięki nim właściwie działa nasz komputer i możemy odbywać niezwykłą podróż po królestwie okien.



Wszystkie ważne informacje (programy, dokumenty) przechowywane są w postaci **plików**.

Plik to zbiór informacji zapisanych na dysku, przeznaczonych dla komputera lub powstałych w wyniku jego pracy.

Możemy je sobie łatwo wyobrazić jako spięte spinaczami, równo poukładane kartki papieru. W każdym pliku zgromadzone są informacje na inny temat. Jedne pliki służą do przechowywania danych, inne do uruchamiania programów (pliki wykonywalne). W środowisku Windows każdy rodzaj pliku posiada swoją ikonę. Dla zachowania należytego porządku wszystkim plikom w chwili zapisu na dysku nadaje się osobne **nazwy**, które zwykle składają się z dwóch części oddzielonych kropką. Nazwa pliku może mieć najwyżej 255 znaków, w tym część występująca po kropce – nazywana **rozszerzeniem** – najczęściej ma trzy znaki.

Jedne z najważniejszych plików mają rozszerzenia EXE, BAT i COM, które są charakterystyczne dla znanych nam już tzw. **plików wykonywalnych**, czyli uruchamiających programy. Taki właśnie plik otwieraliśmy w oknie MÓJ KOMPUTER, gdy rozpoczynaliśmy pracę z programem Notatnik.

CZY WIESZ, ŻE...

Możemy spotkać inne rozszerzenia, często powiązane z aplikacjami, w których powstały pliki. Dzięki temu zarówno program, jak też użytkownicy łatwo i szybko mogą rozpoznać, w jakiej aplikacji został utworzony dany plik. Najczęściej spotykane rozszerzenia to: DOC (edytory tekstu), BMP (edytory grafiki), TXT (pliki tekstowe, m.in. Notatnik).

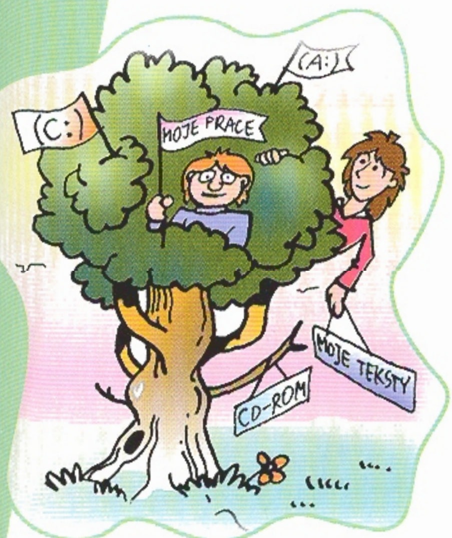
Plików jest niezwykle dużo. Aby się nie zagubiły, przechowuje się je w należytym porządku w specjalnych **folderach** (katalogach). Ułatwia to odnalezienie na dysku potrzebnych danych.

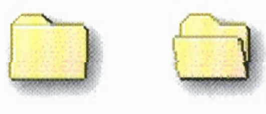
Foldery służą do uporządkowania informacji zapisanych na dysku, ich tematycznego pogrupowania, oddzielenia plików jednego programu od drugiego.

Folder można porównać do teczki, w której przechowuje się spięte, poukładane tematycznie notatki, czyli pliki. Czasami w jednym folderze oprócz plików mogą znajdować się także inne foldery. Jeśli zdecydujemy się otworzyć folder, by sprawdzić jego zawartość, na ekranie pojawi się ikona otwartej teczki.

Folder otwarty to ten, do którego komputer ma w danej chwili dostęp. Może odczytywać z niego i zapisywać w nim dane.

To, co znajduje się w folderach, obejrzymy na kilka sposobów, np. otwierając z pulpitu okno MÓJ KOMPUTER. Jeżeli dwukrotnie klikniemy na ikonie folderu, folder otworzy się i na ekranie zostanie wyświetlona jego zawartość.

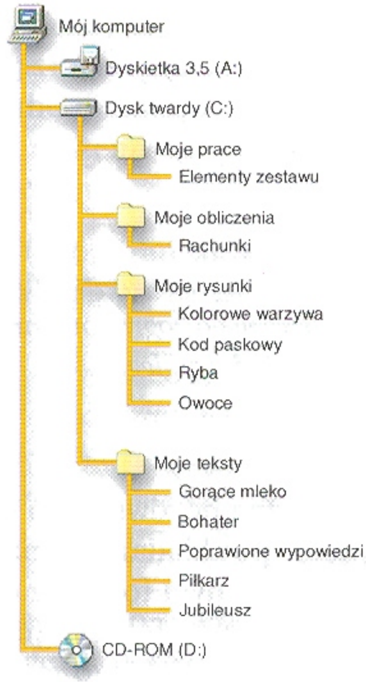




Rys. 38.

Zamknięty i otwarty folder

Zasoby komputera (listę napędów dyskowych i wszystkich folderów wraz z ich zawartością) mogą być przedstawione w postaci tzw. **drzewa folderów** (drzewa katalogów) z odchodzącymi od niego gałęziami. Łatwiej jest w takim „drzewie" odnaleźć szukany folder.



Rys. 39.
Tak może wyglądać drzewo folderów

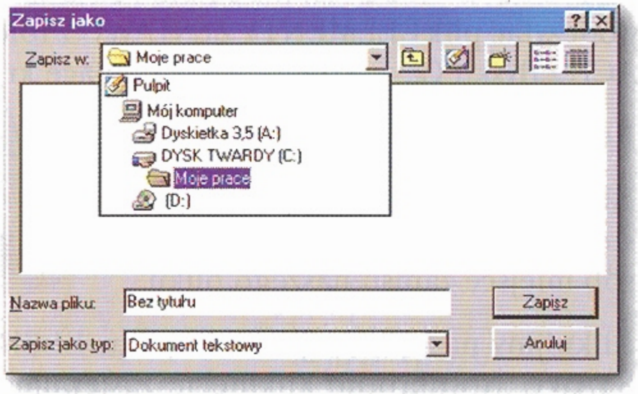
Zwróćmy uwagę, że drzewo folderów przypomina swym wyglądem spis treści naszego podręcznika: foldery są jak gdyby rozdziałami i podrozdziałami, natomiast pliki tematami lekcji.

Czas zacząć tworzyć własne pliki

Mimo iż stworzyliśmy spis elementów zestawu komputerowego, nie możemy zobaczyć naszego dokumentu, by np. sprawdzić, czy o czymś nie zapomnieliśmy. Dlaczego tak się dzieje? Otóż po prostu nie zapisaliśmy wyników naszej pracy na dysku.

Tym razem, po uruchomieniu programu i wypisaniu elementów naszego zestawu, utrwalimy dokument w pamięci komputera. Umówmy się, że nasze pliki będziemy zapisywać na dysku C: w folderze MOJE PRACE.

Jak to zrobić? W Notatniku, podobnie jak w większości aplikacji środowiska Windows, wybieramy z menu PLIK polecenie ZAPISZ JAKO.



Rys. 40.

W tym folderze umieścimy nasz plik

Teraz wykonajmy następujące kroki:

1. Rozwińmy listę ZAPISZ W.
2. Klikając dwukrotnie myszą, wybierzmy dysk C:, a następnie folder MOJE PRACE; wyznaczamy w ten sposób miejsce zapisu naszego pliku.
3. W polu tekstowym NAZWA PLIKU wpiszmy nazwę pliku, np. ELEMENTY ZESTAWU.
4. Kliknijmy na przycisku ZAPISZ.

Jeśli do tekstu wprowadzimy zmiany, np. dopiszemy swoje imię, to będzie się on różnił od ostatnio zapisanego na dysku. Chcąc zapisać jego nową wersję, wykonujemy polecenie ZAPISZ z menu PLIK, w wyniku którego stara wersja pliku zostanie zastąpiona przez nową, widoczną na ekranie. Gdybyśmy chcieli zachować obydwie wersje: przed zmianą i po niej, nie moglibyśmy użyć polecenia ZAPISZ. W takiej sytuacji musielibyśmy wybrać z menu PLIK polecenie ZAPISZ JAKO.

Zakończmy teraz pracę programu. Pomimo że wraz z zamknięciem okna programu z pulpitu zniknął wcześniej napisany tekst, możemy za moment go wyświetlić. Co prawda, po ponownym uruchomieniu programu okno robocze jest puste, lecz zapisany tekst odczytamy z dysku. Zróbmy więc to.

W tym celu najpierw wykonajmy polecenie OTWÓRZ z menu PLIK.

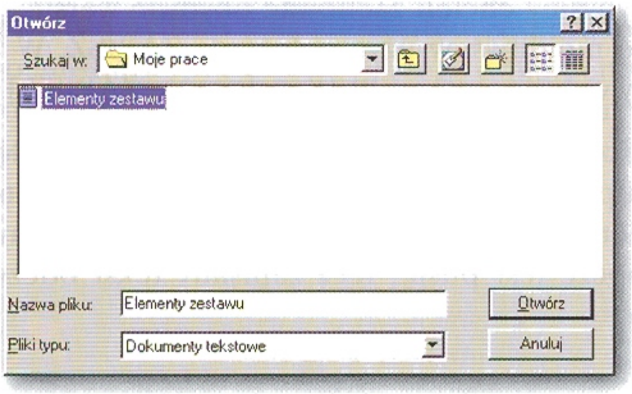
Aby odczytać plik ELEMENTY ZESTAWU z folderu MOJE PRACE z dysku C:, wykonajmy następujące kroki:

1. Rozwińmy listę SZUKAJ W.
2. Klikając dwukrotnie myszą, wybierzmy dysk C:, a następnie folder MOJE PRACE; wyszukujemy w ten sposób miejsce zapisu naszego pliku.
3. Kliknijmy na wybranej nazwie pliku ELEMENTY ZESTAWU (dwukrotne kliknięcie zastępuje wykonanie ostatniego kroku).
4. Kliknijmy na przycisku OTWÓRZ.

CZY WIESZ, ŻE...

Dwukrotne kliknięcie na ikonie pliku powoduje otwarcie dokumentu. Następuje to najczęściej w programie, w którym został utworzony dany plik.

Zapisywanym przez nas plikom starajmy się nadawać czytelne nazwy, wskazujące na ich zawartość. Wybierajmy takie miejsce zapisu plików, aby ich odnalezienie było łatwe.



Rys. 41.

Odczytujemy nasz plik

Na terenie Afryki, Australii, Ameryki Południowej i Azji zamieszkuje bardzo dużo różnych narodów i plemion. Rodzimą ludność Afryki stanowią Murzyni - ludzie o czarnym kolorze skóry. Z kolei pierwszymi mieszkańcami Ameryki Południowej byli Indianie. Na tym terenie zamieszkiwały także plemiona Azteków, Majów i Inków, które w szesnastym wieku zostały podbite i zniszczone przez kolonizatorów hiszpańskich i portugalskich. Rdzenną ludność Australii stanowią ciemnoskórzy aborygeni. Prawdziwą mieszanką ludów i narodów jest Azja, którą zamieszkuje ponad połowa ludności ziemi. Jest to obszar bardzo zróżnicowany, żyje na nim około dwustu różnych narodów, z których każdy ma odrębną kulturę i historię. Na tym kontynencie większość stanowią ludzie o żółtym kolorze skóry.

2.5. Porządkujemy swoje prace

Tworzymy własne foldery



Naśladujmy gospodarzy królestwa okien i dbajmy, podobnie jak oni, o porządek na dysku. Niech nasze karteczki z tekstami czy rysunkami, spięte w plik, znajdują się zawsze w odpowiednio opisanych teczkach. Aby jednak było to możliwe, musimy nauczyć się sporządzać owe komputerowe teczki, czyli foldery.

Do tej pory zapisaliśmy w pamięci komputera jeden plik. Nadaliśmy mu nazwę ELEMENTY ZESTAWU i umieściliśmy w przygotowanym dla nas folderze MOJE PRACE na dysku C:. Wkrótce stworzymy znacznie więcej różnego rodzaju plików i do ich uporządkowania będziemy potrzebowali dodatkowych folderów. Dopiero stworzenie większej liczby folderów umożliwi nam posegregowanie plików i ułożenie ich w taki sposób, w jaki układa się dokumenty w teczkach. Także miejsce utworzenia folderu oraz jego nazwę powinniśmy tak dobrać, aby łatwiej było nam w przyszłości odszukać zapisane w plikach informacje.

Pierwszy folder, który za chwilę stworzymy, będzie nosił nazwę RACHUNKI i znajdzie się w folderze głównym dysku C:. Przystąpmy do dzieła.

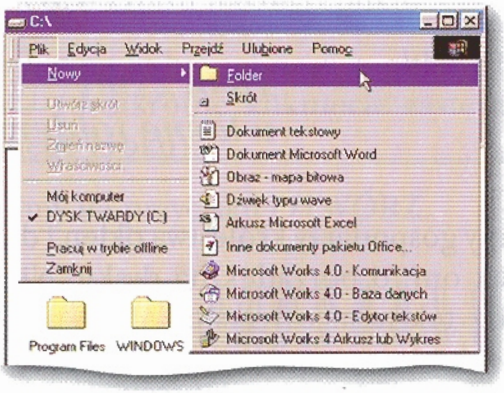


Najpierw musimy otworzyć okno folderu, w którym ma on powstać. Następnie powinniśmy za pomocą odpowiedniego polecenia utworzyć folder, a na końcu nadać mu nazwę. W tym celu wykonajmy następujące czynności:

1. Kliknijmy dwukrotnie na ikonie MÓJ KOMPUTER.

2. W otwartym oknie wskażmy ikonę dysku C: i kliknijmy na niej dwukrotnie – otwieramy w ten sposób okno dysku C:, a dokładniej okno folderu głównego tego dysku.

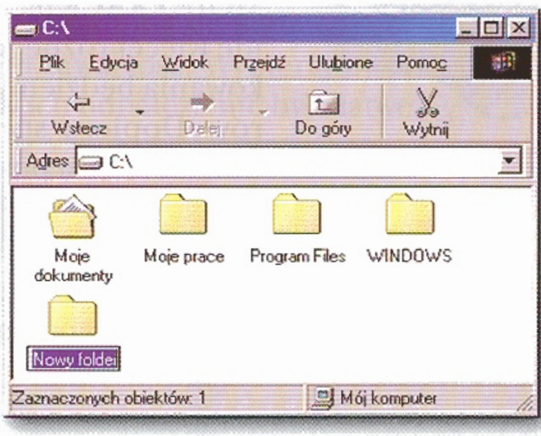
3. Wybierzmy z menu PLIK polecenie NOWY, a następnie polecenie FOLDER.



Rys. 42.

Jeszcze tylko jedno kliknięcie i folder będzie gotowy

4. Utworzonemu folderowi o tymczasowej nazwie NOWY FOLDER nadajmy nazwę RACHUNKI, a następnie naciśnijmy klawisz ENTER lub kliknijmy w pustym obszarze otwartego okna.



Rys. 43.

W zaznaczonym polu wpisujemy nazwę nowego folderu



Strukturę folderów utworzoną na dysku C: możemy w każdej chwili rozbudować. Spróbujmy to zrobić, dodając do niej kolejny folder. Tym razem na dysku C: utworzymy folder o nazwie RÓŻNE.

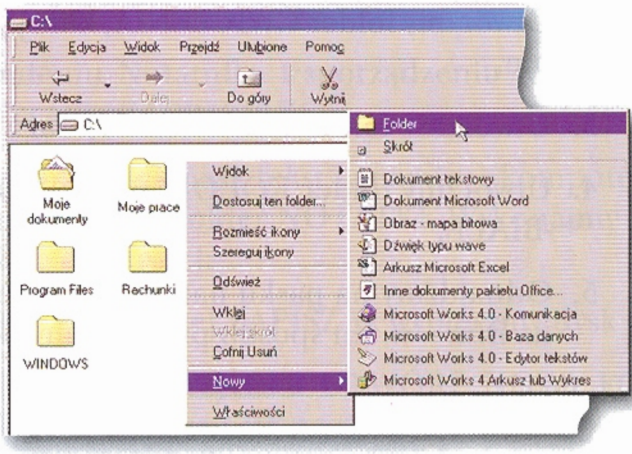
Zadanie, które przed nami stoi, jest podobne do poprzedniego. Wykonując je, poznamy jednak inny sposób rozwijania menu z poleceniami. Oto co robimy, aby utworzyć folder RÓŻNE:

1. Otwieramy okno dysku C:.

Pamiętajmy: Możemy najpierw otworzyć okno MÓJ KOMPUTER i po wskazaniu w nim ikony dysku C: dwukrotnie na niej kliknąć. Lepiej jednak zrobimy, jeżeli wcześniej poszukamy na pulpicie ikony skrótu do dysku C:. Dwukrotne klikając na niej, od razu otworzymy okno wspomnianego dysku.

2. W pustym obszarze okna dysku C: klikamy prawym przyciskiem myszy.

3. Z rozwiniętego menu wybieramy polecenie NOWY, a następnie FOLDER.



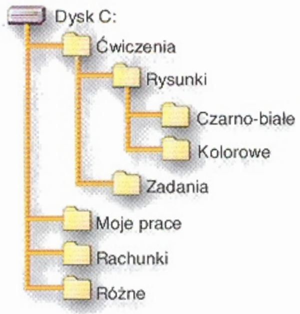
Rys. 44.

Znane nam polecenia NOWY i FOLDER

4. Tymczasową nazwę NOWY FOLDER zastępujemy własną – RÓŻNE, po czym kończymy operację, naciskając klawisz ENTER lub klikając w pustym obszarze otwartego okna.

Potrafimy już utworzyć pojedyncze foldery. Wykorzystajmy tę umiejętność do rozbudowania struktury folderów dysku C: tak, aby miała ona postać pokazaną na drzewie folderów, które przedstawia rysunek zamieszczony na następnej stronie.





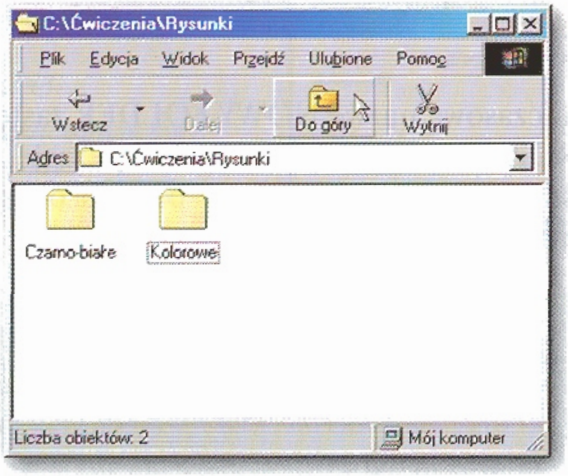
Rys. 45.

Drzewo z naszymi folderami

W naszym zadaniu zajmiemy się utworzeniem folderu ĆWICZENIA, w którym umieścimy kilka innych folderów. Wybierzmy sami ten sposób rozwinięcia menu z poleceniem NOWY, który wydaje się nam łatwiejszy.

A oto czynności, które powinniśmy wykonać:

1. W otwartym oknie dysku C: utwórzmy folder ĆWICZENIA.
2. Otwórzmy folder ĆWICZENIA, klikając dwukrotnie na jego ikonie.
3. Utwórzmy folder RYSUNKI i od razu otwórzmy jego okno.
4. Utwórzmy folder KOLOROWE, a następnie folder CZARNO-BIAŁE.
5. Odnajdźmy na pasku narzędzi przycisk DO GÓRY i kliknijmy na nim – w ten sposób przejdziemy do folderu ĆWICZENIA.



Rys. 46.

Za chwilę wyświetli się zawartość folderu ĆWICZENIA

6. W otwartym oknie folderu ĆWICZENIA utwórzmy folder ZADANIA.

Po zakończeniu zadania zamknijmy otwarte okno folderu.

Wyobraźmy sobie taką sytuację. Tworzony właśnie dokument chcemy zapisać na dysku. Wybieramy więc polecenie ZAPISZ JAKO. Lecz gdy okno polecenia wyświetla się na ekranie, podejmujemy decyzję, żeby zapisać dokument w nowym folderze. Co mamy wówczas zrobić? Czyżbyśmy musieli wyszukać na pulpicie ikonę Mojego komputera lub ikonę skrótu do dysku C:, utworzyć nowy folder i powrócić do programu, aby zapisać dokument. W Windows możemy na szczęście utworzyć folder w czasie pracy nad nowym dokumentem, bezpośrednio w oknie ZAPISZ JAKO. Przekonajmy się, że to prawda.

Uruchommy Notatnik i napiszmy w nim dwa – trzy zdania na temat swoich zainteresowań. Gotowy tekst zapiszmy w pliku HOBBY w folderze NOTATKI, utworzonym na dysku C:.



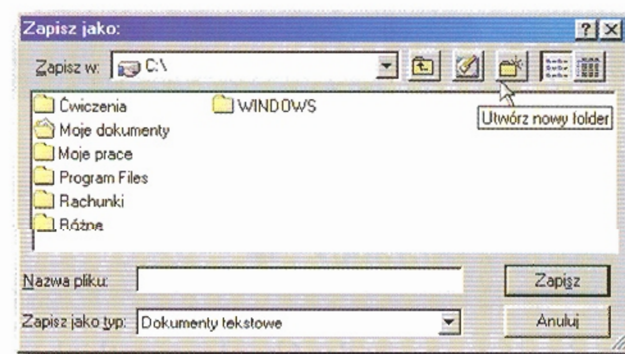
Po uruchomieniu Notatnika i sporządzeniu tekstu, wybierzmy polecenie ZAPISZ JAKO.

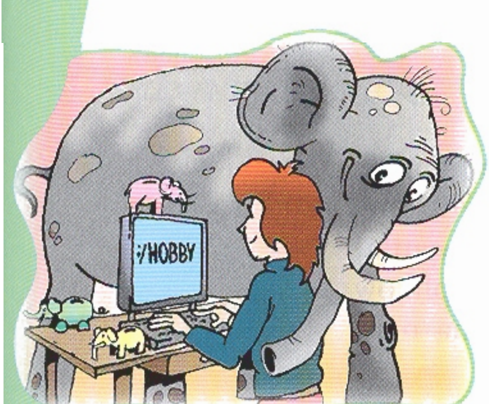
Zanim zapiszemy nasz tekst w pamięci komputera, musimy utworzyć folder NOTATKI. Wykonajmy następujące czynności:

1. Z listy rozwijalnej ZAPISZ W wybierzmy dysk C:.
2. Kliknijmy na przycisku UTWÓRZ NOWY FOLDER, znajdującym się na pasku narzędzi.

Rys. 47.

Tworzymy nowy folder w oknie polecenia ZAPISZ JAKO





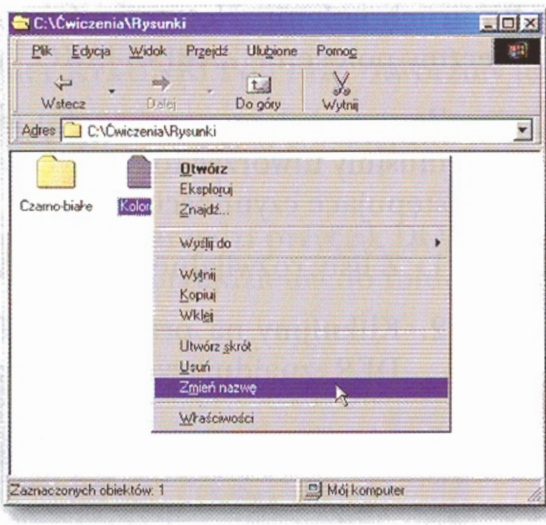
3. Wpiszmy nazwę NOTATKI, która zastąpi tymczasową nazwę NOWY FOLDER.
4. Kliknijmy dwukrotnie na ikonie nowo utworzonego folderu, aby go otworzyć.

5. W polu NAZWA PLIKU wpiszmy wybraną przez siebie nazwę HOBBY i kliknijmy na przycisku ZAPISZ.

Po wykonaniu zadania zamknijmy okno Notatnika.

CZY WIESZ, ŻE...

W każdej chwili możemy zmienić nazwę wcześniej utworzonego folderu (lub pliku). Aby to zrobić, otwieramy najpierw okno folderu, w którym znajduje się interesujący nas folder (plik). Następnie klikamy prawym przyciskiem myszy na nazwie, którą chcemy zmienić. Rozwija się wówczas menu, z którego wybieramy polecenie ZMIEŃ NAZWĘ. Na końcu wpisujemy nową nazwę folderu (pliku) i naciskamy ENTER lub klikamy w pustym obszarze okna.



Rys. 48.

Zmieniamy nazwę folderu

Jak kopiuje się pliki i foldery?

Powinniśmy sporządzać kopie wszystkich ważnych dokumentów, które zgromadzimy na dysku. Po odpowiednią kopię będziemy mogli sięgnąć zawsze wtedy, gdy utracimy dokument w wyniku np. awarii sprzętu. Poznamy dwa sposoby kopiowania plików lub folderów. W pierwszym z nich wykorzystamy znaną nam dobrze umiejętność myszki, jaką jest przeciąganie.

Skopiujmy plik ELEMENTY ZESTAWU z folderu MOJE PRACE do folderu NOTATKI.

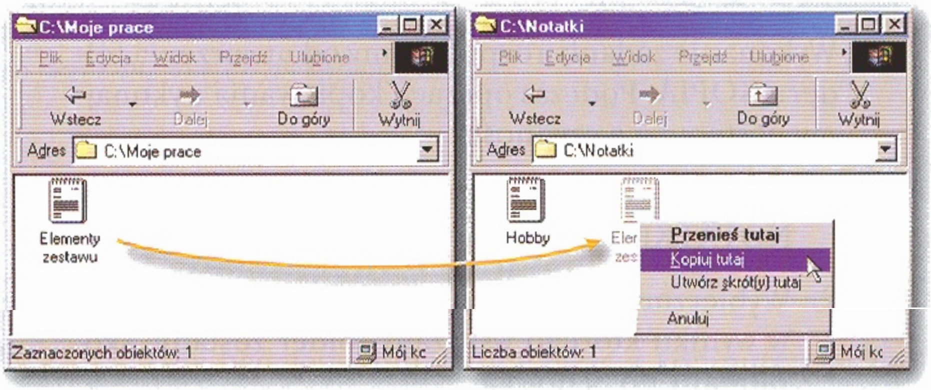


Nasze zadanie wykonajmy w kilku etapach:

1. Otwórzmy okno folderu MOJE PRACE, z którego będziemy kopiować plik.
2. Otwórzmy okno folderu NOTATKI, do którego skopiujemy plik.

Pamiętajmy: Otwarte okna ułóżmy tak, aby oba były widoczne i mieściły się na pulpicie.

3. W oknie folderu MOJE PRACE wskażmy plik ELEMENTY ZESTAWU i przytrzymując prawy przycisk myszy, przeciągnijmy ten plik do folderu NOTATKI.
4. Z menu, które rozwinęło się po „upuszczeniu" pliku w folderze NOTATKI, wybierzmy polecenie KOPIUJ TUTAJ.

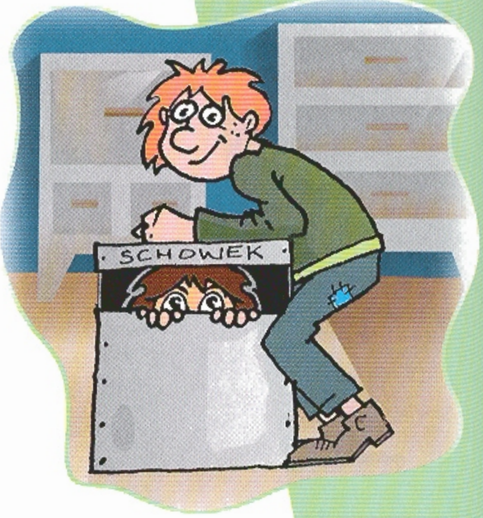


Rys. 49.

Kopiujemy plik ELEMENTY ZESTAWU

Pamiętajmy: Jeśli chcemy skopiować plik (folder) metodą przeciągania w obrębie tego samego dysku, używając lewego przycisku myszki, to musimy jednocześnie trzymać wciśnięty klawisz CTRL.

W drugim sposobie kopiowania plików lub folderów wykorzystamy **Schowek**. Każdy z nas ma z pewnością jakiś schowek, a więc miejsce, w którym przechowuje różne przedmioty. Takie miejsce odnajdziemy też we wszystkich krainach królestwa Windows. To właśnie w Schowku umieścimy za chwilę kopię pewnego folderu, a następnie pobierzemy ją z niego i wkleimy do innego folderu.



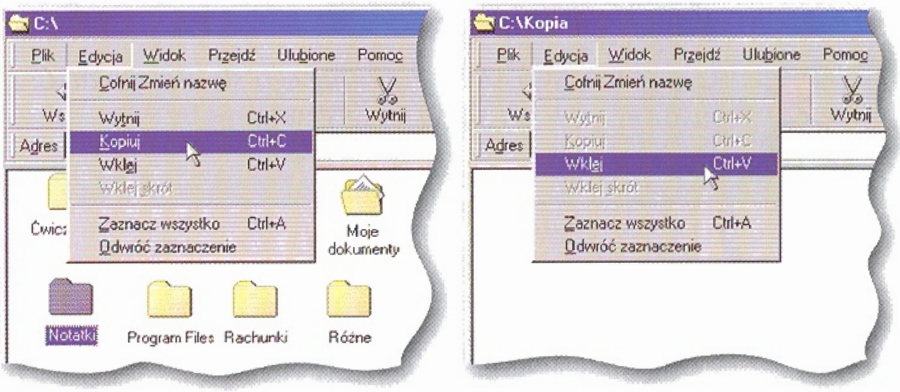
Schowek jest miejscem wydzielonym w pamięci operacyjnej komputera, przeznaczonym do tymczasowego przechowywania informacji. W Schowku może być przechowywana tylko jedna porcja informacji. Umieszczenie w nim nowych danych powoduje usunięcie jego poprzedniej zawartości.



Na dysku C: utwórzmy folder KOPIA i skopiujmy do niego folder NOTATKI wraz z jego zawartością.

Wykonanie zadania rozpocznijmy od utworzenia folderu KOPIA. Podczas operacji kopiowania wykonajmy następujące czynności:

1. Otwórzmy okno dysku C: i wskażmy w nim folder NOTATKI.
2. Wybierzmy z menu EDYCJA polecenie KOPIUJ, w wyniku którego wskazany folder zostanie skopiowany do Schowka.
3. Otwórzmy okno folderu KOPIA.
4. Wybierzmy z menu EDYCJA polecenie WKLEJ, co spowoduje, że w folderze KOPIA zostanie umieszczona pobrana ze Schowka kopia folderu NOTATKI.



Rys. 50.

Folder NOTATKI trafia poprzez Schowek do folderu KOPIA

Ze Schowka jeszcze wiele razy skorzystamy w czasie naszej podróży po królestwie Windows. Tymczasem, po wykonaniu zadania, zamknijmy okna obu folderów.

CZY WIESZ, ŻE...

System Windows umożliwia kopiowanie wielu plików i folderów jednocześnie. Przed wykonaniem tej operacji, której przebieg nie różni się od kopiowania pojedynczych plików lub folderów, musimy zaznaczyć wszystkie elementy, które zamierzamy kopiować. Istnieje kilka sposobów ich zaznaczania. Jeden z nich polega na przytrzymaniu wciśniętego klawisza CTRL i klikaniu kolejno na wszystkich elementach przeznaczonych do kopiowania.

Porządków na dysku ciąg dalszy. Usuwamy pliki i foldery



Gdy będziemy dłużej pracować z komputerem, na pewno niektóre zgromadzone na dysku pliki staną się nam niepotrzebne. Powinniśmy je usunąć, aby nie zaśmiecać dysku i zrobić miejsce na inne dokumenty. W krainie Windows, której mieszkańcy słyną z dbałości o porządek, wszystkie elementy usuwane z dysku trafiają najpierw do **Kosza**, specjalnego folderu, którego ikona znajduje się na pulpicie.

Z folderu NOTATKI znajdującego się na dysku C: usuńmy plik ELEMENTY ZESTAWU.



Rys. 51.

Kosz na zbędne pliki i foldery

Do Kosza możemy przenosić elementy na kilka sposobów. Jeden z nich polega na przeciągnięciu do niego kasowanego elementu. Posłużymy się tą metodą podczas wykonywania wspomnianego wcześniej zadania. Oto co powinniśmy zrobić:

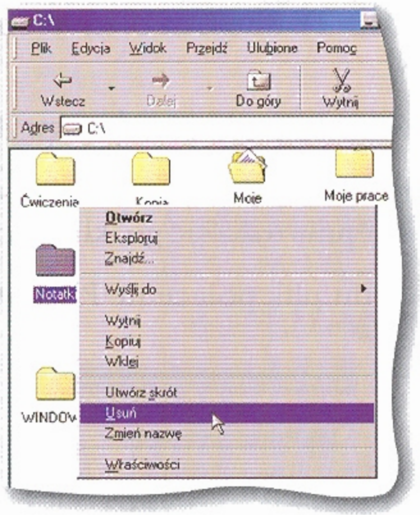
1. Otwórzmy okno folderu NOTATKI; ułóżmy je na pulpicie tak, aby nie zasłaniało ikony Kosza.
2. Wskażmy plik ELEMENTY ZESTAWU, przeciągnijmy go i umieśćmy dokładnie na ikonie Kosza, a następnie zwolnijmy przycisk myszy.

Do Kosza trafiają też elementy kasowane z dysku poleceniem USUŃ.

Wybierzmy to polecenie, by skasować z dysku C: folder NOTATKI wraz z całą zawartością.

Operację tę przeprowadźmy w następujący sposób:

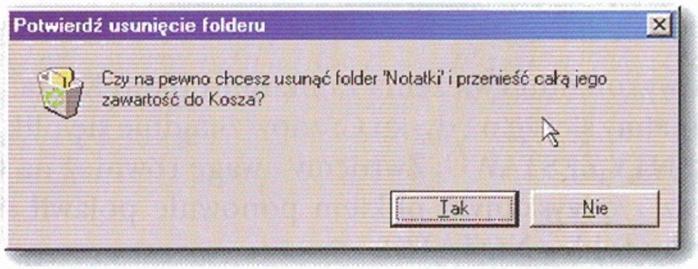
1. Otwórzmy okno dysku C:.
2. Kliknijmy prawym przyciskiem myszy na ikonie folderu NOTATKI i z rozwiniętego menu wybierzmy polecenie USUŃ.



Rys. 52.

Folder NOTATKI wędruje do Kosza

3. Kliknijmy na przycisku TAK, potwierdzając skasowanie folderu NOTATKI wraz z zawartością.



Rys. 53.

Podejmujemy ostateczną decyzję o umieszczeniu w Koszu folderu NOTATKI

Zakończmy operację, zamykając okno dysku C:.

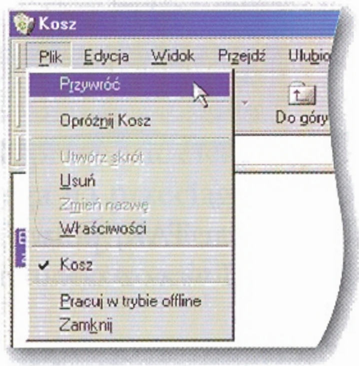
Co mamy zrobić wtedy, gdy przez pomyłkę usuniemy jakiś ważny plik? Na szczęście w Windows jest na to rada: wystarczy sięgnąć do Kosza i wyciągnąć z niego interesujący nas dokument. Jak widać, w tym względzie komputerowy Kosz przypomina tradycyjny kosz na śmieci. Różni się jednak od niego tym, że zwraca nam wszystkie dokumenty nie pomięte i czyste, dzięki czemu możemy z nich bez kłopotu korzystać. Wykorzystajmy wspomniane zalety Kosza w następnym ćwiczeniu.

Odzyskajmy plik ELEMENTY ZESTAWU skasowany z folderu NOTATKI w poprzednim ćwiczeniu.



Aby plik ELEMENTY ZESTAWU znów znalazł się na dysku C:, musimy:

1. Kliknąć dwa razy na ikonie Kosz.
2. W otwartym oknie Kosza wyszukać plik, który chcemy odzyskać, a następnie wskazać go, klikając na nim myszką.
3. Wybrać z menu plik polecenie PRZYWRÓĆ.



Rys. 54.

Wyciągamy z Kosza plik ELEMENTY ZESTAWU

Po wykonaniu ćwiczenia zamknijmy okno Kosza. Przekonajmy się, że na dysku C: znów znajduje się plik ELEMENTY ZESTAWU. Zwróćmy uwagę również na to, że wraz z odzyskanym plikiem ponownie pojawił się na dysku folder NOTATKI.



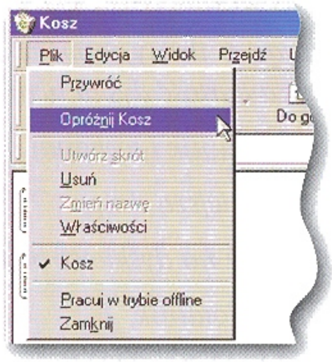
Pliki przechowywane w Koszu nie są wymazywane z dysku i w dalszym ciągu zajmują na nim miejsce. Aby miejsce to zwolnić, należy wykonać operację **opróżnienia Kosza**. Wykonujmy ją jednak zawsze z dużą rozwagą, pamiętając, że opróżnienie Kosza oznacza usunięcie z niego wszystkich elementów bez możliwości ich odzyskania.

Skasujmy bezpowrotnie z dysku C: folder KOPIA wraz z całą jego zawartością.

Wykonując powyższe ćwiczenie, poznamy jeden ze sposobów przeprowadzania operacji opróżniania Kosza:

1. Usuńmy z dysku C: folder KOPIA, posługując się metodą przeciągania do Kosza.

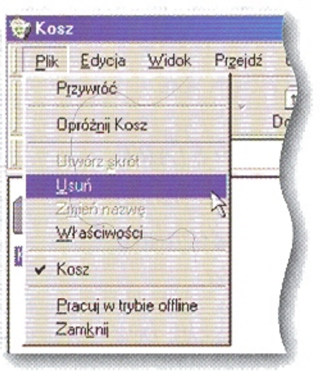
2. Kliknijmy dwukrotnie na ikonie Kosza, aby otworzyć jego okno.
3. Z menu PLIK wybierzmy polecenie OPRÓŻNIJ KOSZ.



Rys. 55.

Opróżniamy całą zawartość Kosza

Pamiętajmy: Jeśli w Koszu znajduje się dużo elementów (plików, folderów), a my nie jesteśmy pewni, czy niektóre z nich nie będą nam jeszcze potrzebne, nie powinniśmy opróżniać Kosza. W takiej sytuacji wskażmy elementy, które chcemy bezpowrotnie skasować, i wybierzmy z menu PLIK polecenie USUŃ. W naszym ćwiczeniu jest to folder KOPIA.



Rys. 56.

Usuwamy z Kosza wybrany element

Uporządkujmy nieco nasz dysk i samodzielnie usuńmy z niego niepotrzebne puste foldery, które powstały w czasie ćwiczeń. Są to foldery RACHUNKI, RÓŻNE i ĆWICZENIA wraz z folderami w nich zawartymi.



ĆWICZENIA

1. *Korzystając z ikony, otwórz MÓJ KOMPUTER, a następnie sprawdź zawartość dysku twardego Twojego komputera.*
2. *Uruchom Notatnik i wykonaj następujące czynności:*
   a) *wpisz dzisiejszą datę,*
   b) *zapisz plik na dyskietce pod nazwą DATA,*
   c) *zamknij Notatnik,*
   d) *uruchom ponownie Notatnik i otwórz plik DATA,*
   e) *dopisz do pliku swoje imię oraz datę urodzin i zachowaj go na dyskietce pod nazwą URODZINY.*
3. *Otwórz MÓJ KOMPUTER, a następnie:*
   a) *przejdź na dysk twardy C:,*
   b) *otwórz folder WINDOWS,*
   c) *uruchom program Kalkulator (odszukaj plik o nazwie CALC),*
   d) *zamknij wszystkie okna z wyjątkiem Kalkulatora,*
   e) *przesuń okno Kalkulatora na środek ekranu,*
   f) *zamknij Kalkulator.*
4. *Uruchom Notatnik i Kalkulator, korzystając z przycisku START. Ułóż okna tych programów na pulpicie tak, aby były one mniej więcej jednakowej wielkości i nie nachodziły na siebie. Zamknij obie aplikacje, wykorzystując przycisk zamknięcia okna.*

   Uwaga! Zmianę wielkości okna wykonaj za pomocą myszki, bez korzystania z przycisków sterowania oknem.
5. *Uruchom programy: Paint, Kalkulator, Notatnik i WordPad w podanej kolejności, a potem:*
   a) *uaktywnij program Paint i zamknij go za pomocą przycisku zamykania aplikacji,*
   b) *przejdź do Notatnika i wpisz tam nazwy programów, które są jeszcze otwarte,*
   c) *zwiń okno programu WordPad do przycisku na pasku zadań,*

d) zamknij Kalkulator,

e) zamknij Notatnik, nie zachowując informacji, które wpisałeś,

f) przywróć program WordPad na ekran, po czym zamknij go.

6. Otwórz MÓJ KOMPUTER i kolejno:

a) sprawdź zawartość dyskietki,

b) otwórz Notatnik,

c) wpisz do Notatnika, jakie oznaczenia mają w Twoim komputerze pamięci zewnętrzne,

d) zapisz te informacje na dyskietce pod nazwą PAMIĘĆ KOMPUTERA,

e) zamknij Notatnik i sprawdź, czy na dyskietce znajduje się zbiór, który zapisałeś.

7. Uruchom Notatnik i otwórz plik URODZINY utworzony w ćwiczeniu 2.

a) Nie kasując napisanego tekstu, wprowadź poprawki, aby tekst pełnymi zdaniami informował o tym, jak masz na imię i kiedy się urodziłeś.

b) Dopisz zdanie informujące o dacie imienin.

c) Zapisz ponownie plik na dyskietce.

8. Uruchom Notatnik, a następnie:

a) napisz swoje imię i nazwisko,

b) podaj nazwę systemu operacyjnego, z którego korzystasz,

c) używając klawisza CAPS LOCK, wypisz wielkimi literami nazwy 7 dni tygodnia (jedna pod drugą),

d) wypisz nazwy 12 miesięcy (jedna pod drugą), stosując zasadę: pierwsza litera nazwy – wielka, pozostałe litery nazwy – małe,

e) zapisz plik na dysku C: w folderze MOJE PRACE pod nazwą LITERY.

9. Uruchom Notatnik.

a) Napisz, w jaki sposób możesz uzyskać polskie litery, np.

ALT + a = ą

ALT + A = Ą

itd.

b) Wynik pracy zapisz w pliku POLSKIE OGONKI w folderze MOJE PRACE na dysku C:.

c) Na końcu tekstu dopisz zdanie: „Żeby kózka nie skakała, to by nóżki nie złamała”.

d) Zapisz uprowadzone zmiany na dysku.

10. *Na dysku C: utwórz foldery MOJE OBLICZENIA, MOJE RYSUNKI i MOJE TEKSTY. Ich położenie w strukturze folderów dysku C: pokazuje rysunek 39. ze strony 64.*

Uwaga: Ćwiczenia od 11. do 14. powinieneś wykonywać po kolei, po uprzednim wykonaniu ćwiczenia 8. i 9.

11. *Plik POLSKIE OGONKI, utworzony w ćwiczeniu 9., skopiuj z folderu MOJE PRACE do folderu MOJE TEKSTY.*

12. *Utwórz na dysku C: folder MOJE ZADANIA, a w nim dwa foldery: ZADANIE 8 i ZADANIE 9. Plik utworzony w ćwiczeniu 8. skopiuj z folderu MOJE PRACE do folderu ZADANIE 8, a plik utworzony w ćwiczeniu 9. do folderu ZADANIE 9.*

13. *Z folderu MOJE TEKSTY usuń plik POLSKIE OGONKI.*

14. *Z dysku C: skasuj bezpowrotnie folder MOJE ZADANIA wraz z jego zawartością.*

15.* *W folderze WINDOWS odszukaj ikonę o nazwie WRITE. Umieść na pulpicie skrót do programu reprezentowanego przez tę ikonę. Zmień nazwę utworzonego skrótu na WordPad, po czym sprawdź, czy uruchomisz program z ikony utworzonego skrótu.*

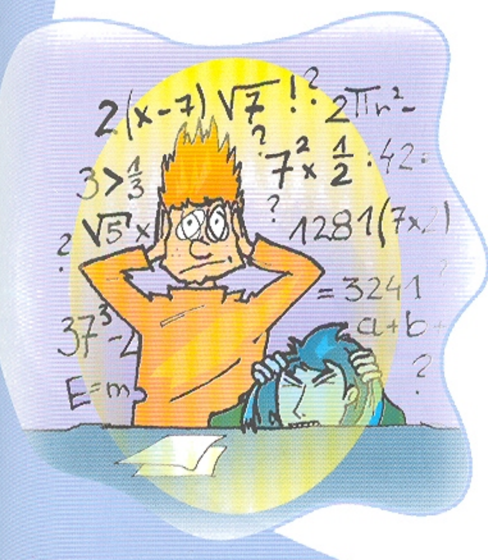


3. Praktyczne zastosowania komputera

Nasza wiedza o królestwie Windows jest już dość duża. Poznaliśmy do tej pory podstawowe zasady poruszania się po nim: umiemy samodzielnie uruchamiać programy, potrafimy wybierać z komputerowego menu odpowiednie polecenia, znamy zasady korzystania z okien dialogowych i okien komunikatów. Wiemy także, jak zapisać na dysku, w postaci plików, efekty swojej pracy i otworzyć interesujące nas pliki. Te umiejętności bardzo się nam przydadzą w dalszej podróży.

Odwiedzimy wkrótce miejsca, w których nas jeszcze nie było. Wyjaśnimy, do czego może nam być przydatny komputerowy pojazd mknący po drogach środowiska Windows. Dowiemy się także, w którą stronę królestwa okien się udać, aby odnaleźć tajemnicze krainy: liczb, kolorów i liter.

Miłośników rysowania i malowania ucieszy na pewno wizyta w krainie kolorów. W czasie jej zwiedzania nauczymy się tworzyć komputerowe rysunki i obrazy. Będziemy tu mogli popuścić wodze fantazji i wymyślać m.in. wspaniałe kwiatowe bukiety oraz ilustracje do przeczytanych książek.



Tych, którzy lubią pisać, z pewnością zaciekawi pobyt w krainie liter. Nauczymy się tutaj przygotowywać różnego rodzaju dokumenty: od prostych tekstów do wypracowań i zaproszeń na szkolne imprezy. Wszystkie one będą miały wygląd atrakcyjny i estetyczny.

Naszą wędrówkę rozpoczniemy od wizyty w krainie liczb. Nie przerażajmy się jednak. Nawet wykonywanie bardzo trudnych, zdawałoby się, obliczeń jest w Windows naprawdę proste. Przekonamy się o tym już wkrótce, uruchamiając aplikację o nazwie **Kalkulator**.

3.1. Wykonywanie obliczeń

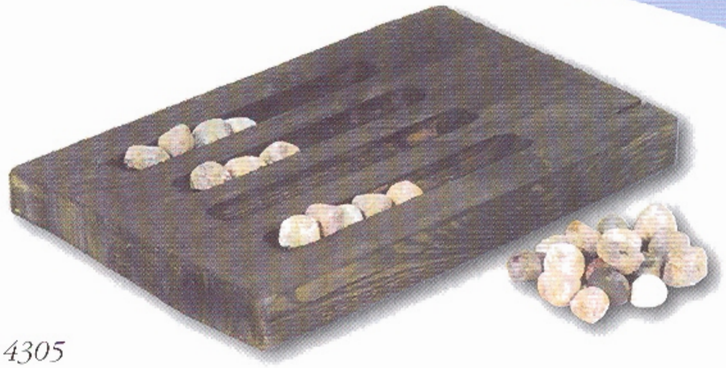
Jak dobrze, że wynaleziono kalkulator!

W wielu dziedzinach swej działalności, m.in. w handlu czy bankowości, ludzie muszą codziennie wykonywać mało interesujące i uciążliwe obliczenia. Aby stały się one łatwiejsze, warto sięgnąć po urządzenia liczące, np. kalkulatory.

Niektórzy z nas z pewnością korzystali już z kalkulatora, by sprawniej rozwiązać zadanie z matematyki lub też by zorientować się, ile to pieniędzy będą potrzebowali na planowane zakupy. Jakże często widzimy w wielkich sklepach samoobsługowych klientów dodających na kalkulatorach ceny towarów, które chcą nabyć. W ten sposób dowiadują się, jeszcze przed dojściem do kasy, ile będą musieli zapłacić za wszystkie produkty i czy wystarczy im na nie pieniędzy.

Kalkulator jest urządzeniem wykorzystywanym niemal przez wszystkich. Warto więc zadać w tym miejscu pytanie: w jaki sposób ludzie liczyli, zanim go wynaleziono?

Praprzodkiem kalkulatora jest, znane już w starożytności liczydło – abakus, o którym wspominaliśmy w rozdziale 1. Miało ono postać deski z wyżłobionymi rowkami, odpowiadającymi kolejnym rzędom: jedności, dziesiątek, setek, tysięcy itd. W rowkach tych układano kamyczki. Ich liczba i rozmieszczenie decydowały o wartości przedstawianej liczby.



Rys. 57.

Abakus pokazuje liczbę 4305



Wykonywanie obliczeń na abakusie polegało na dokładaniu lub ujmowaniu kamyków z rowków bądź też na przekładaniu ich pomiędzy rowkami.

Na podobnej zasadzie zbudowane są liczydła, służące do zabawy i nauki liczenia. Znamy je z przedszkola i początkowych klas szkoły podstawowej. Warto pamiętać, że tych narzędzi używano bardzo niedawno, bo jeszcze w latach 60. XX wieku. Można było je spotkać w bankach i w biurach. Dziś zostały one zastąpione przez kalkulatory oraz komputery osobiste.

CZY WIESZ, ŻE...

Pierwsze opisy liczydeł podaje grecki historyk Herodot, który żył w V wieku p.n.e. W Chinach i Ameryce Południowej posługiwano się „węzełkową" odmianą abakusa. Rzędy liczb były reprezentowane przez sznurki, a rolę kamyków spełniały węzełki.

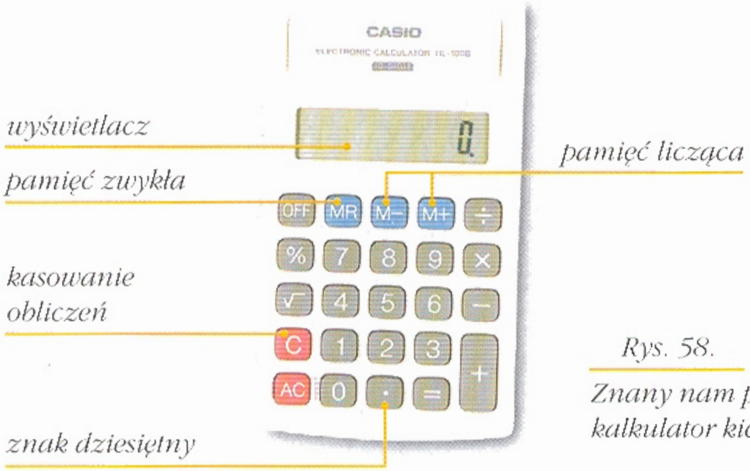
Poznajemy możliwości kalkulatora kieszonkowego

Najczęściej używane są kalkulatory kieszonkowe, które różnią się między sobą zarówno wyglądem, jak i możliwościami obliczeniowymi.

W naszym opisie ograniczymy się do prostych kalkulatorów, wyposażonych w pamięć zwykłą oraz liczącą, wykonujących cztery podstawowe działania arytmetyczne, obliczenia procentowe, obliczanie pierwiastka kwadratowego i zmieniających znak liczby na przeciwny. Jeśli nawet kalkulator, który weźmiemy do ręki, będzie miał więcej przycisków (klawiszy), to z pewnością znajdziemy wśród nich te podstawowe – opisane przez nas. Po dodatkowe wyjaśnienia trzeba czasem sięgnąć do instrukcji dołączonej do kalkulatora, ponieważ różni producenci stosują różne oznaczenia przycisków.



Spójrzmy na przykładowy kalkulator kieszonkowy:



Rys. 58.

Znany nam prosty kalkulator kieszonkowy

Zapewne nie mamy trudności z rozpoznaniem, do czego służy większość przycisków. Mimo to zwróćmy uwagę na niektóre z nich. Wśród przycisków działań × oznacza mnożenie, natomiast ÷ dzielenie. Nie sprawia nam również kłopotu rozszyfrowanie znaczenia przycisku oznaczonego =. Jest to tzw. **przycisk wyniku**; po jego naciśnięciu na wyświetlaczu pojawia się wynik przeprowadzonych działań.

W pamięci kalkulatora możemy przechowywać, a potem z niej pobierać pośrednie wyniki obliczeń. Jest to szczególnie przydatne, gdy nasze obliczenia są trudniejsze i wymagają kilku różnych działań, np. mnożenia i odejmowania.

Do wykonywania tych operacji służą przyciski zawierające w swoim opisie literę M (ang. Memory – pamięć). Przypatrzmy się im bliżej.

PRZYCISK	WYKONYWANE OPERACJE
M (MS)	*Zapisywanie w pamięci wyświetlanej liczby. Wszystkie poprzednie zapisy są automatycznie kasowane i zastępowane nową wartością.*
MR	*Wyświetlanie liczby zapisanej w pamięci.*
MC	*Kasowanie liczby znajdującej się w pamięci.*
M+	*Dodawanie wyświetlanej liczby do liczby znajdującej się w pamięci.*
M–	*Odejmowanie wyświetlanej liczby od liczby znajdującej się w pamięci.*

W komputerowej krainie liczb. Jak posługiwać się Kalkulatorem?

Nadszedł czas zwiedzania krainy liczb, której jedynym władcą jest Kalkulator. Dotrzemy do niej najszybciej, wykorzystując odpowiedni skrót na pulpicie.

Jeżeli nie odnajdziemy skrótu, będziemy musieli stworzyć go sami. Nie powinno to nam sprawić trudności. Przypomnijmy sobie, w jaki sposób tworzyliśmy skrót do programu Notatnik.



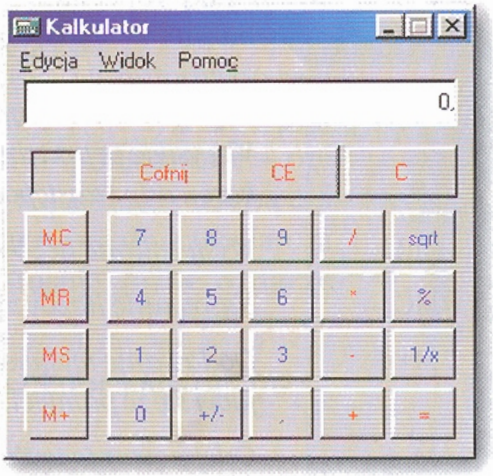


Rys. 59.

Na skróty do Kalkulatora

Możemy także uruchomić Kalkulator, korzystając z przycisku START i wskazując kolejno polecenia: PROGRAMY, AKCESORIA i KALKULATOR.

Jeżeli prawidłowo wykonaliśmy wszystkie kroki, to na ekranie widzimy okno Kalkulatora.



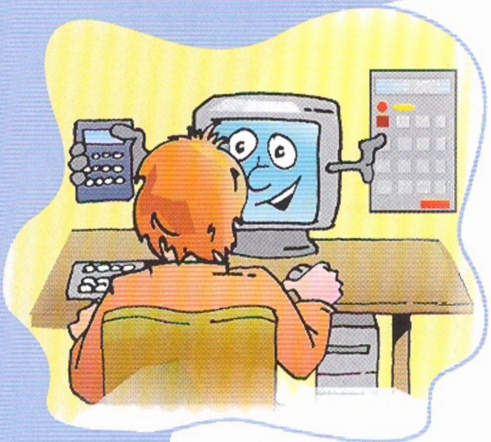
Rys. 60.

Kalkulator – władca krainy liczb

Z pewnością dostrzegamy na kalkulatorze przyciski identyczne, jak przedstawione wcześniej. Są jednak i takie, które nie znalazły się na opisywanym przez nas kalkulatorze kieszonkowym. Poznajmy je, abyśmy mogli sprawnie wykonywać różnego rodzaju obliczenia.

PRZYCISK	*WYKONYWANE OPERACJE*
*	*Po naciśnięciu przycisku wykonywane jest mnożenie.*
/	*Po naciśnięciu przycisku wykonywane jest dzielenie.*
1/x	*Pozwala znaleźć odwrotność wyświetlanej liczby.*
Cofnij	*Kasuje ostatnią cyfrę wyświetlanej liczby, jeżeli liczba ta nie jest wynikiem.*
CE	*Kasuje ostatnio wprowadzoną liczbę.*
C	*Kasuje całe obliczenie.*

Dodajmy jeszcze, że okienko nad klawiszami pamięci jest puste, gdy pamięć jest pusta, a pojawia się w nim litera M, gdy wprowadzimy do pamięci kalkulatora jakąś liczbę.



Korzystając z menu WIDOK, możemy wyświetlić Kalkulator w jednej z dwóch postaci: **standardowej** albo **profesjonalnej**. Za pomocą tej drugiej wersji wykonujemy o wiele bardziej skomplikowane działania.

Zasady obliczeń wykonywanych na kalkulatorze kieszonkowym i komputerowym są takie same. Nasze obliczenia będziemy ilustrować działaniami wykonywanymi na Kalkulatorze – aplikacji Windows w wersji standardowej.

Dane do obliczeń i symbole operacji wprowadzamy, klikając myszką na przyciskach widocznych na ekranie lub naciskając odpowiednie klawisze na klawiaturze numerycznej.

Wykonujemy działania na pojedynczych liczbach

Najprostsze są działania na pojedynczych liczbach. Należą do nich:

- zmiana znaku liczby na przeciwny,
- obliczanie odwrotności liczby,
- wielokrotne działania na tej samej liczbie.

W każdym przypadku wprowadzamy najpierw liczbę, a następnie naciskamy przycisk działania. Jeśli wykonanie działania jest możliwe, to natychmiast na wyświetlaczu pojawi się wynik (nie musimy wówczas naciskać przycisku wyniku).

W przeciwnym wypadku na wyświetlaczu pojawi się komunikat o popełnionym błędzie, np. przy próbie dzielenia przez zero zobaczymy napis: „Dzielenie przez zero jest niemożliwe" lub „Błąd: Plus nieskończoność".

Naciśnięcie przycisku C lub CE powoduje usunięcie komunikatu z wyświetlacza.

*Wielokrotne działania na tej samej liczbie pokazuje nam przykład obliczenia czwartej potęgi liczby 5 ($5^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$). Aby uzyskać wynik, wprowadzamy liczbę 5 i kolejno naciskamy następujące przyciski: * = = =. Etapy obliczenia są pokazane w tabelce:*

PRZYCISKI	5	*	=	=	=
LICZBA WYŚWIETLANA	5	5	25	125	625

Stać nas na więcej. Wykonujemy działania na co najmniej dwóch liczbach

Działania na dwóch liczbach są w Kalkulatorze bardzo łatwe. Wykonujemy je w kolejności zgodnej ze schematem:

1. pierwsza liczba,
2. przycisk działania (jeden z przycisków + – * /),
3. druga liczba,
4. przycisk wyniku.

Przypomnijmy, że w działaniach przemiennych, a więc w dodawaniu i mnożeniu, kolejność wprowadzanych liczb jest dowolna.

Obliczmy teraz 75% z liczby 120.

PRZYCISKI	75	*	120	%
LICZBA WYŚWIETLANA	75	75	120	90

albo

PRZYCISKI	120	*	75	%
LICZBA WYŚWIETLANA	120	120	75	90

Jak widać, rolę przycisku wyniku spełnia przycisk %. Wykonywanie bardziej złożonych działań opiszemy na przykładach.

Obliczmy wartość wyrażenia:
243,85 + 32,324 – 112,07 + 98,23.

PRZYCISKI	243,85	+	32,324	-	112,07	+	98,23	=
LICZBA WYŚWIETLANA	243,85	243,85	32,324	276,174	112,07	164,104	98,23	262,334

Zauważmy, że w trakcie wykonywania takiego „łańcucha" działań wciśnięcie kolejnego przycisku + lub – powoduje wyświetlenie wyniku działań wykonanych dotychczas.

Obliczmy, ile wynosi 91,23 – 42,9 · 22,6.

W tym przypadku musimy zwrócić uwagę na kolejność wykonywania działań; jak wiemy z lekcji matematyki, pierwszeństwo ma tutaj mnożenie.

Korzystając z pamięci zwykłej, obliczmy najpierw iloczyn 42,9 · 22,6 i otrzymany wynik prześlijmy do pamięci. Następnie od 91,23 odejmijmy liczbę poprzednio zapamiętaną. Możemy to prześledzić w tabelce:

PRZYCISKI	42.9	*	22.6	=	MS	91.23	-	MR	=
LICZBA WYŚWIETLANA	42,9	42,9	22,6	969,54	969,54	91,23	91,23	969,54	-878,31

Pamiętajmy: Wszystkie obliczenia, w których będzie wykorzystywana pamięć, należy poprzedzić usunięciem jej niepotrzebnej zawartości, pozostałej po poprzednich obliczeniach.

W kolejnym przykładzie wykorzystamy pamięć liczącą (M+). Kupujemy 3 zeszyty w cenie 1,45 zł, 5 zeszytów w cenie 2,15 zł, 2 ołówki w cenie 0,74 zł i 3 długopisy w cenie 2,99 zł. Ile zapłacimy za wszystko?

$$
\begin{aligned}
3 \cdot 1{,}45 &= \ \ 4{,}35 \\
5 \cdot 2{,}15 &= 10{,}75 \\
2 \cdot 0{,}74 &= \ \ 1{,}48 \\
3 \cdot 2{,}99 &= \ \ 8{,}97 \\
\hline
\text{razem:} & \quad 25{,}55
\end{aligned}
$$



Jak uzyskać szybko taki wynik na ekranie Kalkulatora? Przyjrzyjmy się tym obliczeniom.

Początkową zawartość pamięci kasujemy naciśnięciem przycisku MC. Dla uproszczenia tabeli obliczenia wartości poszczególnych towarów (ołówków, zeszytów itd.) zostały wpisane razem w jednej komórce. Te wyniki, jako kolejne składniki sumy, są dodawane do zawartości pamięci sumującej.

PRZYCISKI	MC C	3*1,45=	M+	5*2,15=	M+	2*0,74=	M+	3*2,99=	M+	MR
LICZBA WYŚWIETLANA	0	4,35	4,35	10,75	10,75	1,48	1,48	8,97	8,97	25,55

Zwróćmy uwagę na sposób wywołania wyniku. Otrzymujemy go przez odczytanie liczby z pamięci (przycisk MR), a nie jak dotąd, przez naciśnięcie przycisku =.

Czas zapisać wyniki obliczeń.

Kalkulator pomaga nam w wykonywaniu obliczeń. Jednak, jak zauważyliśmy, ich wyniki giną w chwili, gdy rozpoczynamy kolejne rachunki. Co zrobić, aby zachować je na dłużej – na przykład w celu porównania? Jeśli nie chcemy, aby zaginął ślad po wynikach naszych poprzednich obliczeń, powinniśmy umieścić je w innym programie, np. w znanym już nam Notatniku.

Powróćmy do obliczeń z ostatniego przykładu. Mamy 30 zł i chcemy całą tę kwotę wydać tak, aby została nam jak najmniejsza reszta. Czy lepiej dokupić 2 zeszyty po 2,15 zł czy też 3 zeszyty po 1,45 zł?

Teraz przyda się nam Notatnik, w którym napiszemy dla porównania wyniki obliczeń bez zapisywania ich w pliku.

Uruchommy Notatnik. Pamiętajmy, że znajduje się on w tym samym zbiorze akcesoriów co Kalkulator. Będziemy mieli na pulpicie okna obu programów. Aby wybrać program, w którym chcemy pracować, wystarczy kliknąć w obszarze jego okna. W królestwie Windows, jak widzimy, wszystko jest możliwe.

Obliczmy najpierw resztę, jaka nam zostanie po dokupieniu 2 zeszytów po 2,15 zł, wykonując następujące działania: $30 - 25{,}55 - 2 \cdot 2{,}15$.

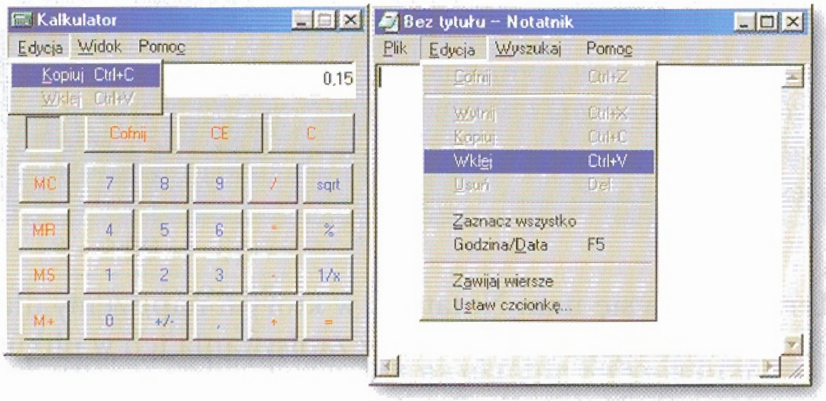
Mamy już pewną wprawę w obliczeniach. W opisie ich przebiegu wymienimy tylko potrzebne przyciski i otrzymany wynik, pomijając wyniki pośrednie wyświetlane w trakcie obliczeń.

Wykonajmy w Kalkulatorze taki ciąg obliczeń:

SCHEMAT OBLICZEŃ									
2*2,15	=	MS	30	-	25,55	-	MR	=	0,15

Zapiszmy teraz wynik obliczeń w Notatniku. W tym celu wykonajmy kolejno następujące czynności:

1. w oknie Kalkulatora z menu EDYCJA wybierzmy polecenie KOPIUJ,
2. w oknie Notatnika kliknijmy w miejscu, gdzie ma się pojawić wynik,
3. z menu EDYCJA Notatnika wykonajmy polecenie WKLEJ.

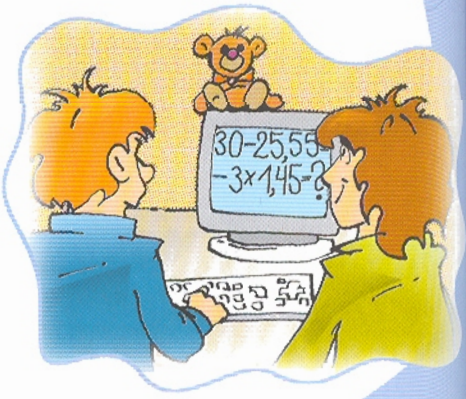


Rys. 61.

Za chwilę wynik obliczeń pojawi się w Notatniku

Skopiowanie danych z Kalkulatora do Notatnika było możliwe dzięki Schowkowi, który poznaliśmy podczas operacji kopiowania plików i folderów.

Kliknijmy w obszarze Kalkulatora, by powrócić do naszych rachunków. Jeśli teraz obliczymy, tak jak poprzednio, resztę po dokupieniu 3 zeszytów po 1,45 zł, to na wyświetlaczu Kalkulatora pojawi się liczba 0,1. Spójrzmy do Notatnika i porównajmy oba obliczenia. Wniosek jest prosty: korzystniej jest kupić 3 tańsze zeszyty. Ponieważ uzyskaliśmy już odpowiedź na pytanie, możemy zamknąć program Notatnik bez zapisywania wyniku w pliku.



Sięgnijmy teraz po ćwiczenia zawarte na naszej płycie CD. Znajdziemy je w folderze OBLICZENIA.

Po otwarciu pliku ZADANIA będziemy kolejno wykonywać ćwiczenia w Kalkulatorze, a wyniki kopiować i wklejać do Notatnika. Każde zadanie musimy najpierw przemyśleć, a następnie wykonać, korzystając ze wskazówek umieszczonych poniżej.

W zadaniu 1. obliczmy wartość wyrażenia:
(2,2 · 150 + 40 · 10) : 1000.

Kolejność wykonywania działań ustalają nawiasy. To podpowiada nam, że możemy posłużyć się pamięcią zwykłą. Schemat obliczeń jest następujący:

SCHEMAT OBLICZEŃ

2,2*150	=	MS	40*10	=	M+	MR	/	1000	=

Pamiętajmy o przeniesieniu wyniku obliczeń do Notatnika.

Dla zadania 2. obliczmy wartość wyrażenia:
7,8 : (4,4 + 0,8).

W tym celu wykonajmy kolejno:

SCHEMAT OBLICZEŃ

4.4+0,8	=	MS	7,8	/	MR	=

Wynik obliczeń ponownie zapiszmy w Notatniku.



I jeszcze trochę rachunków. W zadaniu 3. musimy odpowiedzieć na pytanie, ile wynosi 52,71 : (1,93 + 2,27).

Zapis obliczenia przypomina przykład poprzedni. Tym razem wykonajmy obliczenie inaczej, pamiętając, że dzielenie przez daną liczbę można zastąpić mnożeniem przez odwrotność tej liczby. Przebieg obliczeń jest następujący:

SCHEMAT OBLICZEŃ

1,93+2,27	=	1/x	*	52,71	=

Uzyskany wynik skopiujmy do Notatnika.

Na koniec, wykonując polecenie ZAPISZ JAKO z menu PLIK, zapiszmy wynik naszej pracy w pliku RACHUNKI w stworzonym wcześniej folderze MOJE OBLICZENIA.

Zapewne każdy z nas przekonał się, że wykonywanie obliczeń za pomocą Kalkulatora jest łatwe. Dzięki temu możemy skupić się na rozwiązywaniu problemów obliczeniowych. Szukamy odpowiedzi na pytanie: jak to rozwiązać?, a nie: ile to wynosi? Na drugie pytanie pomaga nam odpowiedzieć Kalkulator – władca krainy liczb.

CZY WIESZ, ŻE...

Wyniki obliczeń wykonywanych na kalkulatorze nie zawsze są dokładne. Dzieje się tak wtedy, gdy liczby biorące udział w obliczeniach lub wynik obliczeń mają nieskończone rozwinięcie dziesiętne (np. 0,527272727...). Posługując się kalkulatorami, częściej mamy do czynienia z wynikami przybliżonymi niż dokładnymi.

ĆWICZENIA

MENU

	kcal
Zupy	
barszcz	95
bulion	202
grochowa	172
grzybowa	77
jarzynowa	135
kapuśniak	105
pomidorowa	93
Drugie dania	kcal
dorsz saute	190
kurczak z rożna	117
pieczeń rzymska	400
schab pieczony	420
szaszłyk wieprzowy	520
sznycel po wiedeńsku	340
wątróbka smażona	285
zraz wołowy	185
Dodatki	kcal
makaron	85
pieczywo	125
ryż	69
ziemniaki	100
Surówki	kcal
sałata zielona ze śmietaną	30
sałatka ze świeżych ogórków	25
surówka z białej kapusty	55
surówka z czerwonej kapusty	122
surówka z kiszonej kapusty	109
zielony groszek z marchewką	90
Desery	kcal
bita śmietana	145
budyń	100
ciastko drożdżowe	220
lody waniliowe	150
pączek	200
szarlotka	300
tort cytrynowy	550

1. *Oblicz:*

a) $(15 + 1{,}2) - (15 \cdot 0{,}4 + 12 \cdot 0{,}75)$

b) $(23{,}76 - 8{,}65) \cdot (32{,}56 + 12{,}9)$

c) $2253{,}381 : 24{,}7 - 42{,}9 \cdot 22{,}6$

d) $12{,}6 \cdot 1{,}85 - 2{,}5 \cdot 0{,}7 + 7{,}008 \cdot 3{,}05$

2. *Kupujesz warzywa i owoce: 4 kg ziemniaków po 65 gr za kilogram, 0,5 kg marchwi po 1,70 zł za kilogram, 1,5 kg jabłek po 1,60 zł za kilogram, 3 owoce kiwi po 95 gr za sztukę i 2 pęczki szczypiorku w cenie 1,50 zł za pęczek. Oblicz, ile zapłacisz.*

3. *Sporządź w Notatniku listę zakupów na klasową zabawę, takich jak np.: napoje, słodycze, elementy do dekoracji sali, nagrody konkursowe. Korzystając jednocześnie z Kalkulatora, zaplanuj wydatki tak, aby nie przekroczyły kwoty z funduszu klasowego przeznaczonej na organizację zabawy. Po wykonaniu wszystkich obliczeń ostateczną postać zestawienia zakupów z wyliczeniem kosztów zapisz w pliku ZABAWA w folderze MOJE OBLICZENIA.*

4.* *Skorzystaj z zamieszczonego obok menu i zaproponuj obiad o wartości kalorycznej do 900 kcal. Zestawienie dań napisz w Notatniku, a do obliczeń używaj na bieżąco Kalkulatora.*

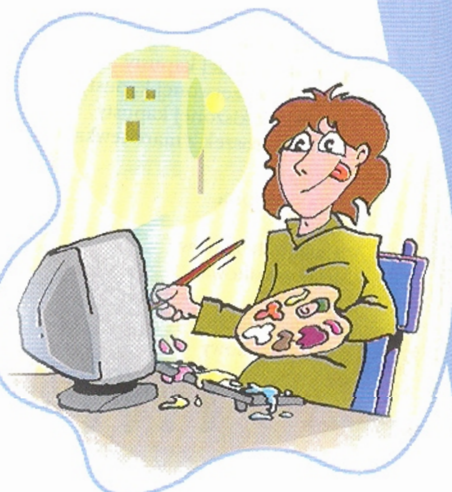
5.* *Z płyty CD z folderu OBLICZENIA otwórz plik OSZCZĘDNOŚCI. Wykonaj obliczenia i umieść je w Notatniku. Zredaguj odpowiedź do zadania i całość zapisz w pliku o tej samej nazwie na dysku C: w folderze MOJE OBLICZENIA.*

3.2. Rysowanie i malowanie

Pora nieco odpocząć po tych matematycznych łamigłówkach. Czas na zabawę. Każdy z nas wie, jak dużą radość sprawia rysowanie i malowanie. Bierzemy do ręki kredkę, pędzelek lub ołówek i wyczarowujemy na kartce papieru niezwykłe kształty. Mogą to być m.in. wspaniałe krajobrazy, portrety naszych najbliższych lub też fantazyjnie ułożone kolorowe mozaiki. To, jak będzie wyglądał rysunek, zależy tylko od naszej wyobraźni.

W podróży po królestwie Windows zbliżamy się do miejsca, w którym właśnie wyobraźnia będzie nam najbardziej potrzebna. Już niedługo naszym komputerowym pojazdem przekroczymy granicę krainy kolorów. Będziemy w niej wypełniać kolorowanki, rysować i malować, używając do tego celu najróżniejszych przyborów.

Czym różni się rysowanie i malowanie na kartce papieru od tych samych czynności wykonywanych za pomocą komputera? Z pewnością tworzenie rysunków i obrazów na komputerze jest prostsze. Nasze prace możemy wielokrotnie zmieniać, a i tak nie będzie na nich śladów poprawek. Nie musimy się też martwić o potrzebne przybory, gdyż wszystkie one tylko czekają na to, żebyśmy zechcieli z nich skorzystać.



Dzieła plastyczne, które wkrótce wykonamy, nazywa się **grafiką komputerową**.

Wszystkie obrazy stworzone za pomocą komputera i przeznaczone do wykorzystania w komputerze nazywamy grafiką komputerową.

Ich stworzenie umożliwią nam specjalne programy graficzne – **edytory grafiki**. Pozwalają one nie tylko tworzyć wspaniałe rysunki, lecz także wypełniać kolorem wcześniej przygotowane kontury, zapisywać na dysku oraz drukować prace.

Program służący do rysowania, malowania i obróbki prac za pomocą komputera określa się mianem edytora grafiki.

Przykładem prostego edytora grafiki jest program **Paint**. Podobnie jak znany nam Notatnik i Kalkulator jest on aplikacją środowiska Windows. Nie musimy jednak wykonywać rysunków i obrazów koniecznie w programie Paint. Możemy je tworzyć także w innych prostych edytorach grafiki, pracujących w Windows. Tak naprawdę obsługa tych programów jest podobna, dlatego też w każdym z nich bez trudności wykonamy ćwiczenia zawarte w naszej książce.

CZY WIESZ, ŻE...

Oprócz prostych edytorów grafiki, takich jak Paint, Kredka czy Toonworks, istnieją edytory o znacznie większych możliwościach, wymagające sprzętu komputerowego najwyższej klasy. Jednym z najbardziej znanych jest CorelDraw. Dzięki specjalnym narzędziom można w nim tworzyć skomplikowane projekty graficzne, figury i plany z dokładnością do setnej części milimetra.

Jesteśmy już teraz gotowi, by zawitać do krainy kolorów, gdzie czeka nas wspaniała zabawa w rysowanie i malowanie.

3.2.1. Operowanie kolorem

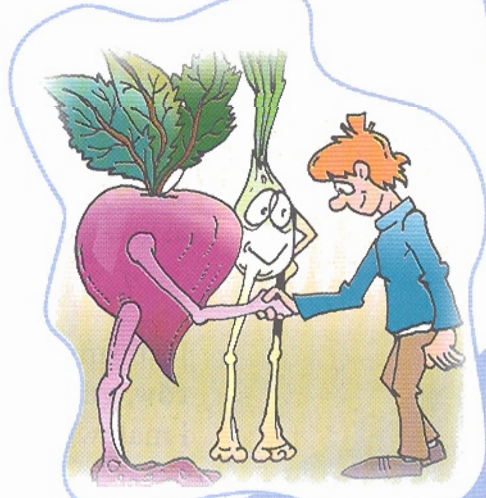
Naszą przygodę zaczynamy od zabawy z kolorem.

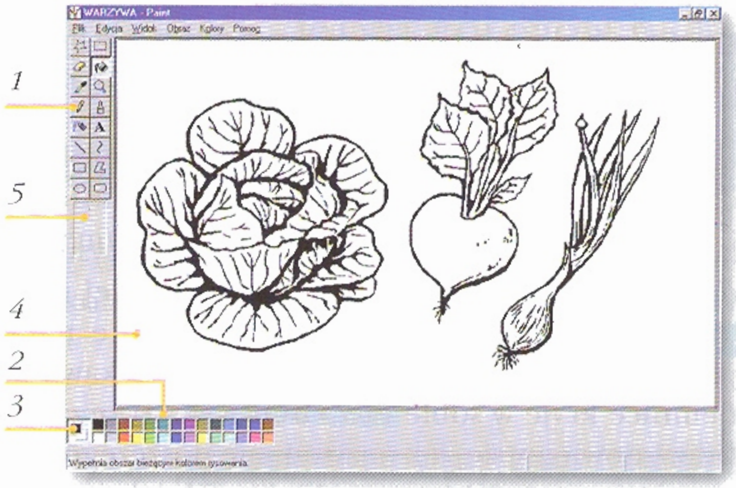
Każdy z nas na pewno pomalował kredkami niejedną kolorowankę. Choć bardzo staraliśmy się zrobić to jak najdokładniej, nie zawsze byliśmy zadowoleni z efektów naszej pracy. Tymczasem za pomocą komputera możemy wypełniać rysunki kolorami ze znacznie większą dokładnością niż kredkami. Potrzebny nam jest do tego kolorowy monitor, odpowiednie przybory i wyobraźnia, która podpowie nam, jakich barw użyć. Wszystko to jest możliwe w krainie kolorów o nazwie Paint.

Witaj kraino cudownych barw!

Pierwszą podróż do krainy kolorów odbędziemy z płytą CD. Z folderu KOLOROWANKI wybierzmy WARZYWA.

Edytor grafiki przywitał nas rysunkami trzech warzyw, które wkrótce wypełnimy kolorem (rys. 62.). Przyjrzyjmy się uważnie: czy okno programu Paint różni się budową od znanego nam okna programu Notatnik? Gdzie znajdują się przybory potrzebne do kolorowania?





Rys. 62.
Kolorowanka WARZYWA – widok krainy kolorów

W oknie programu Paint z pewnością dostrzegamy elementy podobne do spotkanych w programie Notatnik. Są jednak i takie, których w oknie Notatnika nie było. To właśnie dzięki tym elementom będziemy mogli w edytorze Paint tworzyć nasze plastyczne dzieła. Wymieńmy je i krótko opiszmy:

1. przybornik z narzędziami do tworzenia rysunków,
2. paleta kolorów z zestawem różnych barw,
3. wskaźnik kolorów,
4. obszar rysowania i malowania (odpowiednik kartki papieru),
5. pole wyboru cech narzędzia (dodatkowe możliwości narzędzia).



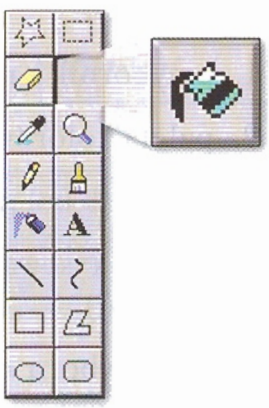
W jaki sposób malujemy, rysujemy i wypełniamy kolorem? Musimy w tym celu sięgnąć po odpowiednie narzędzia z PRZYBORNIKA oraz dobrać barwy z PALETY KOLORÓW. Na kartce papieru rysujemy za pomocą ołówka i kredki. Do rysowania na komputerze używamy myszki, która pomaga nam wybrać potrzebne narzędzie i kierować jego ruchami.

Nadszedł czas kolorowanek



Rozpocznijmy zabawę w wypełnianie kolorem rysunków warzyw.

Narzędziem do kolorowania zamkniętych rysunków jest WYPEŁNIANIE KOLOREM, zwane częściej KAŁAMARZEM. Znajdziemy je, podobnie jak inne narzędzia, w PRZYBORNIKU. Jesteśmy na pewno ciekawi, jakie to tajemnice kryje w sobie PRZYBORNIK. Tworząc kolejne obrazy, dowiemy się, jak nazywają się poszczególne narzędzia, do czego służą oraz w jaki sposób ich używamy. Zauważmy zresztą, że jeżeli wskażemy myszką przycisk na PRZYBORNIKU, to po chwili pojawi się mała ramka z nazwą narzędzia. Odszukajmy w ten sposób KAŁAMARZ. Jego ikoną jest słoiczek z wylewającą się farbą. Jeżeli ktoś ma kłopoty z jego odnalezieniem, niech spojrzy na zamieszczony poniżej rysunek.

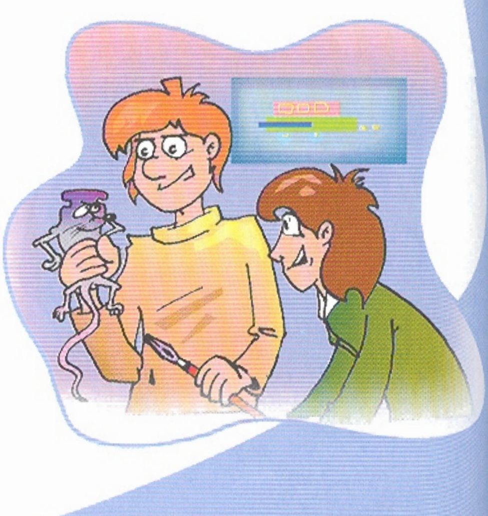


Rys. 63.

KAŁAMARZ wypełnia kolorem zamknięte obszary rysunku

Aby użyć potrzebnego nam narzędzia, w tym wypadku KAŁAMARZA, musimy kliknąć lewym przyciskiem myszy na odpowiednim przycisku PRZYBORNIKA.

Sprawdźmy teraz, czy wybraliśmy właściwe narzędzie. Przenieśmy wskaźnik myszy do obszaru rysowania, lecz na razie nie naciskajmy na żaden z jej przycisków. Co się dzieje ze wskaźnikiem? Przyjął on kształt KAŁAMARZA. Nasza myszka jest naprawdę niesamowita!

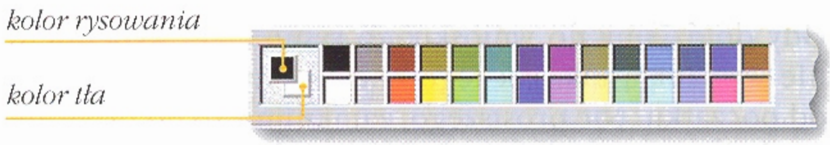


Dokonaliśmy już wyboru narzędzia. Pora teraz podjąć decyzję, których barw użyjemy do wypełnienia rysunków. W tym celu sięgnijmy po PALETĘ KOLORÓW. Przyznajmy – jest w czym wybierać: czeka na nas aż 28 kolorów. W każdej chwili możemy zdecydować się na dwa kolory: **kolor rysowania** (pierwszoplanowy) i **kolor tła** (drugoplanowy). Potraktujmy je jako dwa podręczne kolory, z których możemy natychmiast skorzystać.

Wybrane kolory pokazuje nam WSKAŹNIK KOLORÓW.

Rys. 64.

Wskaźnik i paleta kolorów



Jeżeli kolory te nie odpowiadają nam, możemy je zmienić. Spróbujmy to zrobić. Zmieńmy najpierw kolor rysowania. W tym celu kliknijmy lewym przyciskiem myszy na odpowiednim kolorze PALETY KOLORÓW. Następnie wybierzmy inny kolor tła, klikając tym razem prawym przyciskiem na PALECIE KOLORÓW. Zaobserwujmy, jak zmieniają się kolory na WSKAŹNIKU KOLORÓW. Podczas rysowania możemy używać obydwu przycisków myszy: **lewego**, gdy chcemy użyć koloru rysowania, i **prawego**, gdy zdecydujemy się na kolor tła.

Jeżeli już wybraliśmy odpowiednie kolory, wykonajmy następujące czynności:

1. precyzyjnie ustawmy kursor myszy w obszarze, który chcemy pokolorować,

2. kliknijmy:

   – lewym przyciskiem myszy, by zamalować obszar kolorem rysowania,

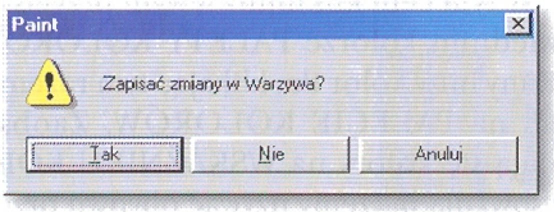
   albo

   – prawym przyciskiem myszy, by kolorem wypełnienia był kolor tła.

Zmieniając kolory i używając to lewego, to prawego przycisku myszy, pokolorujmy wszystkie zamknięte obszary rysunków. Czeka nas wspaniała zabawa.

Jeżeli fragment rysunku, pomalowany wybranym kolorem, nie podoba się nam, możemy sięgnąć po polecenie COFNIJ z menu EDYCJA. Niestety, w ten sposób cofniemy jedynie trzy ostatnie nasze operacje. Znacznie prościej jest zmienić wybór kolorów na PALECIE, sięgnąć ponownie po KAŁAMARZ i kliknąć na fragmencie rysunku, który nam nie odpowiada.

Gdy dojdziemy do wniosku, że rysunki po wypełnieniu nie wyglądają tak, jak tego chcieliśmy, zacznijmy pracę od początku. Nic prostszego, zamknijmy okno programu i wybierzmy jeszcze raz z płyty CD plik WARZYWA. Nim to się stanie, na ekranie zobaczymy znane nam okno komunikatów z pytaniem:



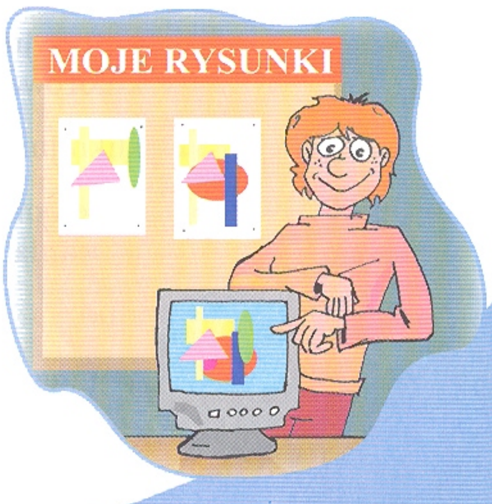
Rys. 65.

Czy zapisać zmiany w kolorowance?

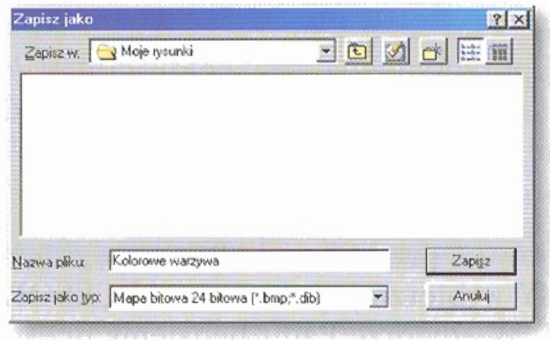
Jeśli postanowimy zrezygnować ze zmian dokonanych na obrazku, odpowiemy NIE.

Gdy uznamy, że nasze dzieło jest już gotowe, zechcemy z pewnością je zapisać. Przecież to pierwsza praca wykonana przez nas w krainie kolorów. Ponieważ stworzymy znacznie więcej rysunków i obrazów, musimy od razu pomyśleć o przechowywaniu ich w należytym porządku.

Umówmy się, że będziemy je wszystkie zapisywać w folderze MOJE RYSUNKI na dysku C:. Jako pierwsza w folderze MOJE RYSUNKI znajdzie się nasza kolorowanka.



Przypomnijmy sobie krótko, jak zapisuje się pliki. Wykonujemy polecenie ZAPISZ JAKO z menu PLIK i po wyborze dysku C: i folderu MOJE RYSUNKI zapisujemy plik pod wybraną przez siebie nazwą, np. KOLOROWE WARZYWA.



Rys. 66.

Zapisujemy naszą kolorowankę

CZY WIESZ, ŻE...

Do podanej przez nas nazwy pliku program Paint dodaje rozszerzenie BMP. Tym samym zapamiętuje typ (format) zapisu rysunku w pliku. Rozszerzenie BMP informuje nas, że zawartością pliku jest mapa bitowa. Mapa bitowa to obraz zapisany w postaci zbioru punktów (pikseli), którym przyporządkowane są określone liczby. Liczby te określają barwę danego punktu oraz miejsce, w którym znajduje się on na ekranie. Piksel to najmniejszy element obrazu, jaki może być wyświetlony na ekranie monitora.

Możemy kontynuować zabawę, sięgając po inne rysunki z folderu KOLOROWANKI z dysku CD. Każdą naszą pracę będziemy zapisywali w folderze MOJE RYSUNKI na dysku C:. Gdy już nacieszymy się kolorowaniem rysunków, zróbmy przerwę i sięgnijmy po przycisk zamknięcia okna programu. Odetchnijmy nieco przed kolejnymi plastycznymi wrażeniami.



3.2.2. Rysowanie na ekranie

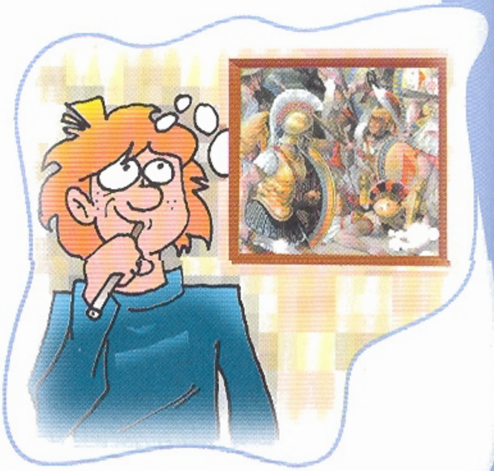
Do tej pory wypełnialiśmy kolorem przygotowane wcześniej rysunki. Jednak nic nie daje takiej radości jak samodzielne tworzenie grafiki komputerowej. Uruchommy więc program Paint i powróćmy do krainy kolorów.

Kliknijmy na przycisku START, następnie w grupie PROGRAMY wybierzmy polecenie AKCESORIA, a później PAINT. W edytorze Paint będziemy przygotowywać jeszcze wiele rysunków i obrazów, dlatego też, aby nie tracić czasu na rozwijanie kolejnych menu, warto od razu utworzyć skrót do tego programu i umieścić go na pulpicie. Wiemy doskonale, jak to się robi.

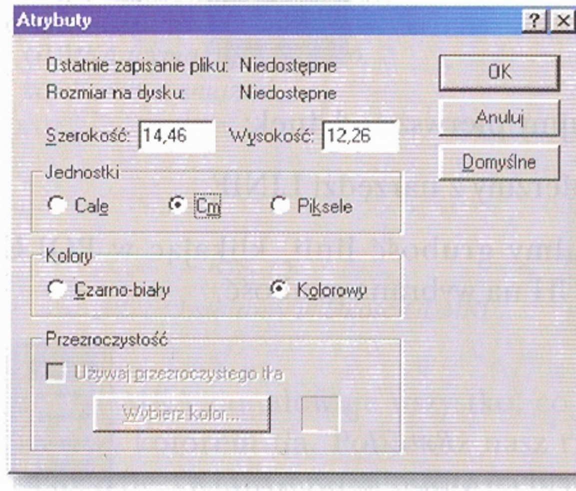


Rys. 67.
Na skróty do programu Paint

Tym razem Paint wita nas inaczej. Nie widzimy na ekranie monitora żadnych rysunków, lecz jedynie białą powierzchnię (obszar rysowania i malowania), którą wkrótce wypełnimy naszymi pracami. Wyobraźmy sobie, że jest to czysta kartka papieru. Pozostałe, potrzebne nam do rysowania elementy – PRZYBORNIK i PALETA KOLORÓW – także znajdują się na swoim miejscu. Oznacza to, że powinniśmy przygotować się do tworzenia własnych dzieł.



Przed rozpoczęciem rysowania możemy ustalić rozmiary rysunku oraz zdecydować, czy ma on być kolorowy czy też czarno-biały. Wykorzystujemy do tego celu polecenie ATRYBUTY z menu OBRAZ.



Rys. 68.

Duży czy mały, kolorowy czy czarno-biały?

I my potrafimy narysować kod paskowy. Poznajemy LINIĘ

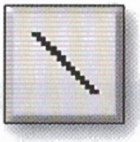
Wiemy już bardzo dobrze, co to jest i do czego służy kod paskowy, zwany też kodem kreskowym. Kod paskowy, składający się z pionowych paseczków różnej grubości, spotykamy na opakowaniach wielu towarów.

Spróbujmy go narysować, wzorując się na przedstawionym poniżej rysunku.

Rys. 69.

Kod paskowy

Jak widzimy, nasze zadanie będzie polegało na narysowaniu czarnych pionowych kreseczek na białym tle. Jakiego narzędzia powinniśmy użyć? Nietrudno zgadnąć, że do tego celu najlepiej nadaje się narzędzie LINIA, zwane też PROSTĄ.



Rys. 70.

LINIA umożliwia rysowanie prostych

Narysujmy pierwszy odcinek:

1. wybierzmy z narzędzi LINIĘ,
2. ustalmy grubość linii, klikając w POLU WYBORU CECH na wybraną grubość,

Rys. 71.

Wybieramy grubość linii



3. sprawdźmy, czy kolorem rysowania jest kolor czarny; jeżeli nie – wybierzmy go z PALETY KOLORÓW,
4. ustawmy kursor myszy w punkcie, od którego chcemy zacząć rysowanie pierwszego odcinka (w obszarze rysunku kursor ma postać celownika),
5. naciśnijmy lewy przycisk myszy i przytrzymując go, przeciągnijmy kursor pionowo w dół; gdy uzyskamy linię żądanej długości, zwolnijmy przycisk myszy.

Pamiętajmy: Aby dokładnie narysować linię pionową, trzeba podczas jej rysowania trzymać wciśnięty klawisz SHIFT. Używamy go także w trakcie rysowania linii poziomych i nachylonych pod kątem 45°.

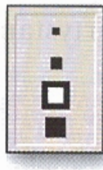
Zmieniając grubość linii, dorysujmy kolejne odcinki.

Jeśli zamierzamy usunąć z rysunku drobne usterki, sięgnijmy po GUMKĘ. Kliknijmy na jej ikonie, a następnie w polu wyboru cech GUMKI ustalmy odpowiednią grubość. Małe fragmenty rysunku łatwiej wymażemy cieńszą GUMKĄ, duże natomiast – GUMKĄ o większych rozmiarach. Po dokonaniu wyboru ustawmy ją w pobliżu miejsca, od którego chcielibyśmy zacząć wymazywanie. Następnie naciśnijmy lewy przycisk myszy i przeciągnijmy kursor, który w obszarze rysunku ma postać kwadratu.



Rys. 72.

GUMKA wymazuje wszystko, co chcemy wymazać



Rys. 73.

Ustalamy wielkość GUMKI

Tak naprawdę, GUMKA zamalowuje wszystko, co napotka na swej drodze, kolorem tła. Ponieważ nasz rysunek powstaje na białym tle, GUMKA zamalowuje na biało czarne linie, co sprawia wrażenie wymazywania. Używając GUMKI z wciśniętym prawym przyciskiem myszki, wymazujemy tylko fragmenty rysunku w wybranym kolorze rysowania, widocznym na wskaźniku kolorów.



Co zrobić, gdy rysunek nam się zupełnie nie udał i chcemy sięgnąć po czystą kartkę papieru, by zacząć go jeszcze raz? Wykorzystujemy wówczas polecenie WYCZYŚĆ OBRAZ z menu OBRAZ. Po wykonaniu tego polecenia kartka zostanie zamalowana wybranym kolorem tła.

Jeśli nasz kod jest już gotowy, wybierzmy polecenie ZAPISZ JAKO, by utrwalić rysunek w pliku o nazwie KOD PASKOWY w folderze MOJE RYSUNKI.

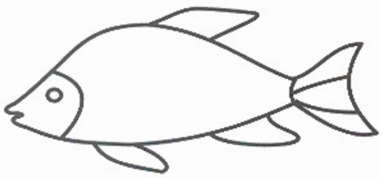
Sięgnijmy teraz po naszą płytę CD, aby przećwiczyć rysowanie linii prostych. Otwórzmy plik BRYŁY z folderu RYSOWANKI. Naszym zadaniem będzie dorysowanie brakujących elementów brył. Po uzupełnieniu rysunku zapiszmy go ponownie w folderze MOJE RYSUNKI na dysku C:.



Rysujemy rybę za pomocą KRZYWEJ

Wiemy już, że w edytorze grafiki bardzo łatwo można narysować linię prostą. Poczujmy się wreszcie prawdziwymi artystami i urozmaićmy kształty naszych rysunków.

Spróbujmy teraz narysować rybę, a następnie ją pokolorować. Wzorem dla nas niech będzie poniższy rysunek.



Rys. 74.

Ryba

Rozpocznijmy nasze dzieło od narysowania grzbietu i brzucha ryby. Narzędziem, które nam w tym pomoże, jest KRZYWA.

Rys. 75.

KRZYWA służy do rysowania linii krzywych określonego kształtu



Przystąpmy do rysowania grzbietu ryby:

1. wybierzmy z PRZYBORNIKA KRZYWĄ,
2. ustalmy kolor rysowania i kolor tła,
3. ustawmy kursor w miejscu, w którym chcemy rozpocząć krzywą i kliknijmy lewym przyciskiem myszy (jeśli chcemy użyć koloru rysowania) lub prawym (jeśli zamierzamy wykorzystać kolor tła), a następnie przeciągnijmy kursor, aż powstanie linia żądanej długości,
4. kliknijmy pośrodku linii, „złapmy” ją i przeciągnijmy do góry, by uzyskać oczekiwany kształt,
5. po zwolnieniu przycisku myszki kliknijmy pośrodku wygiętej linii.

Przy rysowaniu brzucha wykonajmy podobne czynności, z tym że zamiast w górę, wygnijmy krzywą w dół.

Ogon ryby, jej płetwy, oko i inne szczegóły możemy dorysować OŁÓWKIEM.



Rys. 76.

OŁÓWEK pozwala nam narysować dowolne kształty

Rysowanie OŁÓWKIEM jest bardzo proste. Wystarczy ustawić kursor w wybranym miejscu (kursor przybiera wtedy kształt ołówka) i naciskając lewy lub prawy przycisk myszy, przeciągnąć go. Na monitorze pojawi się ślad ruchu kursora w kolorze rysowania (lewy przycisk) lub w kolorze tła (prawy przycisk). Drobne usterki pozwoli nam usunąć GUMKA.

Zanim przystąpimy do pokolorowania rysunku, zapiszmy go w folderze MOJE RYSUNKI w pliku o nazwie RYBA. W ten sposób nie utracimy naszej pracy, np. na skutek przerwy w dopływie prądu. Z tych samych powodów zapisujmy ją później, co pewien czas, poleceniem ZAPISZ z menu PLIK.



Kolorem możemy wypełniać jedynie zamknięty obszar rysunku. Nawet jeżeli w naszym konturze jest tylko malutka szczelina, wypełnienie rozleje się na cały obszar rysowania. Sprawdźmy więc, czy między poszczególnymi elementami konturu nie ma przerw. Aby to dokładnie zbadać, użyjmy LUPY.



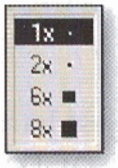
Rys. 77.

Przez LUPĘ widzimy najdrobniejsze szczegóły rysunku

Po wybraniu LUPY ustalmy w jej POLU WYBORU CECH wielokrotność powiększenia. W ten sposób otrzymujemy kilkakrotne powiększenie rysunku, co znacznie ułatwia łączenie elementów i dokonywanie różnego rodzaju poprawek. Możemy na ekranie wyświetlić od razu fragment wymagający poprawek.

W tym celu po wybraniu narzędzia powinniśmy przenieść kursor na obszar rysunku (zobaczymy wówczas, oprócz ikony narzędzia, prostokątną ramkę), ustawić ramkę na interesującym nas fragmencie i kliknąć na nim. Jeśli chcemy przywrócić poprzednie rozmiary rysunku, wybierzmy ponownie LUPĘ i albo kliknijmy w obszarze rysowania, albo wybierzmy jednokrotne powiększenie.

Rys. 78.
Wybieramy właściwe powiększenie



Rysunek jest już gotowy do wypełnienia kolorem. Zanim to zrobimy, pokolorujmy np. na niebiesko jego tło. Jak zwykle w takiej sytuacji, sięgamy po KAŁAMARZ. Po wybraniu KAŁAMARZA oraz odpowiedniego koloru ustawmy kursor myszki poza rysunkiem i kliknijmy jej lewym przyciskiem (jeśli niebieski jest aktualnym kolorem rysowania) lub prawym (jeśli kolor niebieski jest kolorem tła). Potem, zmieniając kolory, ustawmy kursor myszki na poszczególnych elementach, by wypełnić je także. Po tych operacjach nasz rysunek wygląda dużo ciekawiej.

Zapiszmy zmieniony rysunek w pliku RYBA.

Zobaczmy następnie, jak wiele kształtów mogą mieć ryby tworzone w edytorze grafiki. W tym celu z płyty CD z folderu RYSOWANKI otwórzmy plik AKWARIUM.

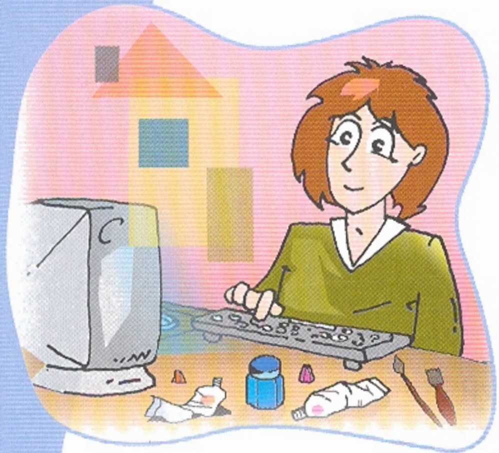
Pora wybudować domek. Sięgamy po PROSTOKĄT i WIELOKĄT

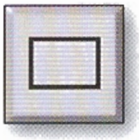
Spróbujmy teraz narysować domek. Za wzór może nam posłużyć rysunek z następnej strony.



Rys. 79.
Domek

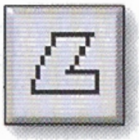
Poszczególne części domku mają kształt figur geometrycznych: drzwi, okna i ściana są prostokątne, natomiast dach przypomina swym kształtem trójkąt. Sięgnijmy więc do PRZYBORNIKA po PROSTOKĄT, LINIĘ i WIELOKĄT – narzędzia, które umożliwią nam narysowanie tych figur.





Rys. 80.
PROSTOKĄT umożliwia rysowanie prostokątów i kwadratów

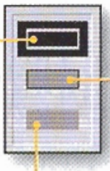
Rys. 81.
WIELOKĄT tworzy figury wielokątne



W POLACH WYBORU CECH narzędzi pojawiają się trzy możliwości wypełniania figur. Każda z nich ma dodatkowo dwie wersje: jedną dla rysowania lewym przyciskiem myszy, drugą dla rysowania prawym przyciskiem.

Rysuje tylko kontur w kolorze rysowania (lewy przycisk) lub w kolorze tła (prawy przycisk).

Tworzy samo wypełnienie, bez obwódki. Wypełnienie może być w kolorze rysowania (prawy przycisk) lub w kolorze tła (lewy przycisk).



Tworzy kontur w kolorze rysowania, a wypełnienie w kolorze tła (lewy przycisk) lub odwrotnie (prawy przycisk).

Rys. 82.
Kontur, wypełnienie, a może jedno i drugie?

Rozpoczynamy tworzenie domku od narysowania elementów prostokątnych: ścian, okien i drzwi. Aby to zrobić:

1. wybierzmy PROSTOKĄT,
2. zdecydujmy się na pierwszą opcję wypełnienia (sam kontur),
3. kliknijmy w miejscu, w którym chcemy zacząć rysowanie,
4. przeciągnijmy wskaźnik myszki w kierunku przeciwległego brzegu rysowanego kształtu,
5. zwolnijmy przycisk myszki, gdy prostokąt osiągnie odpowiedni rozmiar.

Pamiętajmy: Chcąc narysować kwadrat, trzymamy w trakcie rysowania wciśnięty klawisz SHIFT.

Narysujmy teraz dach i komin domku. Od naszej decyzji zależy, czy dach będzie miał kształt trójkąta czy też np. trapezu. Do narysowania obydwu figur możemy posłużyć się LINIĄ albo WIELOKĄTEM.

Oto w jaki sposób tworzymy figury wielokątne za pomocą drugiego z wymienionych narzędzi:

1. narysujmy pierwszy bok, tak jakbyśmy rysowali odcinek (linię prostą łatwo narysujemy przy wciśniętym klawiszu SHIFT),
2. kolejnymi kliknięciami myszki wyznaczmy następne wierzchołki wielokąta,
3. wyznaczając ostatni wierzchołek, kliknijmy dwukrotnie (w ten sposób ostatni wierzchołek łączy się z pierwszym).

Brawo! Zbudowaliśmy wspaniały budynek. Zapiszmy od razu nasz rysunek w pliku DOMEK.

Projektujemy osiedle domków

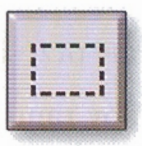
Wykorzystując stworzony rysunek, zaprojektujmy całe osiedle domków. Może ono wyglądać tak, jak na poniższym przykładzie.



Rys. 83.
Osiedle domków

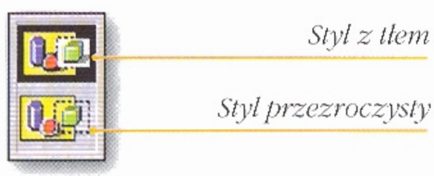
W tym celu skopiujemy dwukrotnie domek, a dla uzyskania efektu perspektywy kolejne kopie domków zmniejszymy i odpowiednio ustawimy. Zanim domek skopiujemy, musimy go zaznaczyć.

Sięgnijmy więc po narzędzie ZAZNACZ. Posługujemy się nim w taki sam sposób jak PROSTOKĄTEM. Nasz domek zostanie otoczony ramką, zakreśloną przerywaną linią. Aby odwołać zaznaczenie, wystarczy kliknąć poza zaznaczonym obszarem.



Rys. 84.
Narzędzie ZAZNACZ umożliwia zaznaczenie prostokątnego obszaru rysunku

Możemy także wybrać cechy narzędzia ZAZNACZ. Dokonujemy tego w POLU WYBORU CECH.



Rys. 85.
Cechy narzędzia ZAZNACZ

A teraz skopiujmy domek:

1. zaznaczmy go,
2. umieśćmy kursor wewnątrz zaznaczonego obszaru (przyjmuje on kształt czterokierunkowej strzałki),
3. wciśnijmy klawisz CTRL i myszką przeciągnijmy rysunek w inne miejsce.

Mamy teraz na ekranie dwa domki o tych samych rozmiarach. Przystąpmy więc do zmniejszania wielkości drugiego z nich:

1. zaznaczmy domek,
2. zmniejszmy rozmiary ramki, przeciągając jej krawędzie (kursor musi mieć kształt dwukierunkowej strzałki).

Pamiętajmy: Przeciągając pionową lub poziomą krawędź ramki, zmienimy rozmiar rysunku tylko w jednym kierunku. Natomiast, gdy przeciągniemy róg ramki, zmniejszymy proporcjonalnie szerokość i wysokość rysunku. Przy zmniejszaniu rozmiarów rysunku mogą pojawić się błędy, które usuwamy pod LUPĄ.

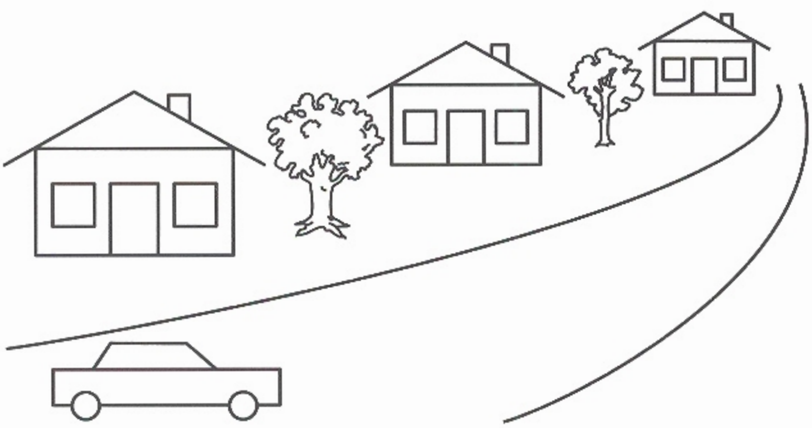
Utwórzmy trzeci domek i zmniejszmy jego rozmiary. Następnie rozmieśćmy domki na osiedlu, przesuwając rysunki w inne miejsca. W tym celu:

1. zaznaczmy domek, który chcemy przesunąć,
2. wybierzmy styl przezroczysty, aby ramka zaznaczonego domku nie zasłaniała innych elementów rysunku,
3. umieśćmy kursor myszki wewnątrz zaznaczonego obszaru,
4. przeciągnijmy rysunek myszką.

W ten oto sposób zaprojektowaliśmy osiedle domków. Zapiszmy nasz rysunek w pliku OSIEDLE.

Dodajemy nowe elementy do rysunku osiedla

Sprawmy, aby nasze osiedle zatętniło życiem. Dorysujmy przejeżdżający drogą samochód. Dodatkowo, aby jego mieszkańcy nie skarżyli się, że wokół ich domów nie ma zieleni, umieśćmy tam drzewka. W ten sposób stworzymy krajobraz osiedla z kilkoma różnymi elementami: domkami, drzewkami, pojazdem i drogą.



Rys. 86.
Krajobraz osiedla z domkami, drzewkami, samochodem i drogą

Rysunek potrzebny do stworzenia takiej kompozycji zapisaliśmy w pliku OSIEDLE.

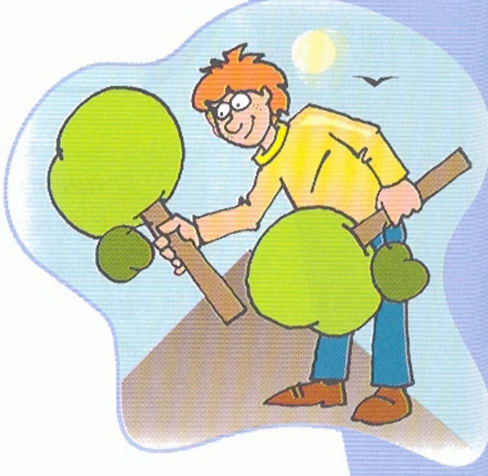
Po drugi sięgnijmy do płyty CD. Tam właśnie, w folderze RYSOWANKI, znajduje się plik ALEJA z rysunkami drzewek.

Pozostałe elementy krajobrazu dorysujemy samodzielnie.

Przystąpmy do dzieła. Poleceniem OTWÓRZ z menu PLIK wczytajmy plik ALEJA. Nasze zadanie będzie polegało na skopiowaniu dwóch dowolnie wybranych drzewek do stworzonego przez nas wcześniej pliku OSIEDLE. W tym celu:

1. zaznaczmy rysunek pierwszego wybranego drzewka,
2. z menu EDYCJA wykonajmy polecenie KOPIUJ.

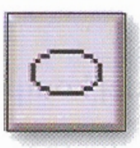
Rysunek drzewka znajduje się teraz w Schowku. Wstawmy umieszczone w Schowku drzewko do rysunku osiedla:



1. otwórzmy plik OSIEDLE z folderu MOJE RYSUNKI z dysku C:,
2. z menu EDYCJA wybierzmy polecenie WKLEJ (wklejone drzewko pojawiło się w górnym lewym rogu obszaru rysowania),
3. przeciągnijmy wklejony rysunek w wybrane miejsce,
4. zapiszmy nową wersję rysunku w pliku OSIEDLE.

Podobnie postępujemy z rysunkiem następnego drzewka, wybranego z pliku ALEJA.

Pora uzupełnić nasz obraz rysunkiem drogi i samochodu. Drogę narysujmy OŁÓWKIEM, natomiast do wykonania samochodu wykorzystajmy PROSTOKĄT, WIELOKĄT oraz ELIPSĘ, która pomoże nam narysować koła samochodu.



Rys. 87.

ELIPSA umożliwia rysowanie figur owalnych

Aby koło samochodu miało kształt okręgu, musimy w czasie jego rysowania trzymać wciśnięty klawisz SHIFT. Oprócz tego, aby oba koła były jednakowej wielkości, należy narysować jedno z nich, a potem je skopiować.

Teraz już wiemy, że kopiowanie zaznaczonych fragmentów rysunku można wykonać na dwa sposoby:

1. kopiując do Schowka poleceniem KOPIUJ i pobierając poleceniem WKLEJ z menu EDYCJA,
2. przeciągając myszką z wciśniętym klawiszem CTRL.

Pokolorujmy KAŁAMARZEM wszystkie zamknięte elementy rysunku. Na koniec zapiszmy go w naszym folderze pod nazwą KRAJOBRAZ OSIEDLA.

Kto z nas nie lubi efektów specjalnych? Tajemnicze polecenie PRZERZUĆ/OBRÓĆ

W edytorze grafiki zaznaczony fragment rysunku można poddać ciekawym przekształceniom, takim jak „odwrócenie do góry nogami", odbicie lustrzane, obrócenie o pewien kąt, pochylenie, rozciągnięcie i wyświetlenie w negatywie. Równie niezwykłe rzeczy mogą się zdarzyć tylko w krainie kolorów.

Wykorzystamy jedną z możliwości edytora i narysujemy symetryczną choinkę.

Najpierw stworzymy połowę choinki, następnie wykonamy lustrzane odbicie jej kopii, aż wreszcie połączymy obie części choinki.

Oto co powinniśmy zrobić:

1. wzorując się na poniższym przykładzie, narysujmy OŁÓWKIEM połowę choinki,



Rys. 88.
Połowa choinki

2. zaznaczmy rysunek choinki i wybierzmy styl przezroczysty,
3. skopiujmy połowę choinki,
4. pozostawmy rysunek zaznaczony i z menu OBRAZ wykonajmy polecenie PRZERZUĆ/OBRÓĆ,
5. w otwartym oknie polecenia wybierzmy opcję PRZERZUĆ W POZIOMIE,



Rys. 89.

Lustrzane odbicie połowy choinki

6. przekształconą połowę choinki przeciągnijmy myszką i połączmy z wcześniej narysowaną połową,
7. po sprawdzeniu dokładności połączenia wypełnijmy choinkę kolorem.

Gdy wykonamy wszystkie czynności, otrzymamy choinkę podobną do przedstawionej poniżej.



Rys. 90.

Choinka już gotowa

Aby stworzyć cały las choinek, kilkakrotnie skopiujmy narysowane drzewko i dowolnie rozmieśćmy jego kopie w obszarze rysunku. Nasz obrazek zapiszmy w pliku LAS.

Skorzystajmy teraz z zasobów naszej płyty CD. Otwórzmy plik LIŚCIE z folderu RYSOWANKI. Naszym zadaniem będzie dokończenie rysunków liści. Do tego ćwiczenia wykorzystamy umiejętności zdobyte podczas rysowania choinki.

3.2.3. Malowanie na ekranie



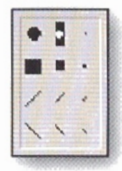
Mamy już dużą wprawę w rysowaniu. Nasze dzieła plastyczne będą jednak bogatsze i bardziej kolorowe, gdy sięgniemy po takie narzędzia, jak: PĘDZEL, AEROGRAF i WEŹ KOLOR.

PĘDZLEM posługujemy się podobnie jak OŁÓWKIEM, ale mamy do wyboru kilka jego kształtów i wielkości. Wybieramy je z POLA WYBORU CECH.



Rys. 91.

PĘDZLEM malujemy grube odręczne linie



Rys. 92.

Różne kształty PĘDZLA

AEROGRAF można porównać do farby w sprayu. Malowanie tym narzędziem dodaje rysunkom koloru i fantazji. Dla AEROGRAFU w POLU WYBORU CECH ustalamy średnicę plamki.



Rys. 93.

AEROGRAF „rozpyla" kolory na ekranie



Rys. 94.

Efekty rozpylania AEROGRAFEM

Wybieramy kolor i rozpylamy, wciskając przyciski myszy: lewy – jeśli chcemy użyć aktualnego koloru rysowania – lub prawy – jeśli decydujemy się na wybór koloru tła. Dłuższe zatrzymanie się w jednym punkcie powoduje gęstsze zamalowanie danego miejsca.

Rys. 95.

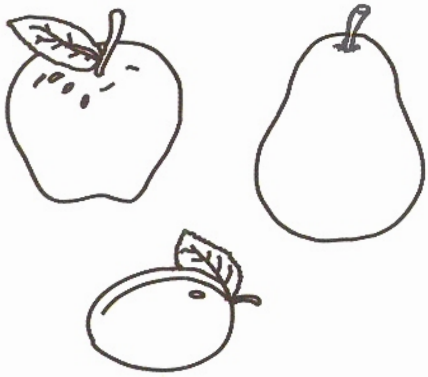
Narzędziem WEŹ KOLOR pobieramy kolor z rysunku



Narzędzie WEŹ KOLOR służy do wyboru koloru rysowania lub koloru tła z rysunku, a nie z PALETY KOLORÓW. Po kliknięciu w obszarze rysunku widzimy tę zmianę na wskaźniku koloru. WEŹ KOLOR wykorzystujemy wtedy, gdy chcemy ponownie skorzystać z koloru, którego użyliśmy wcześniej.



Przedstawionymi powyżej narzędziami oraz KAŁAMARZEM namalujemy następujące owoce: jabłko, gruszkę i śliwkę.



Rys. 96.

Owoce

Przystąpmy do tworzenia naszego dzieła:

1. narysujmy PĘDZLEM kontury owoców. Możemy narysować połowę konturu, a drugą uzyskać z poziomego odbicia, tak jak podczas rysowania choinki,
2. wybierzmy kolory i wypełnijmy KAŁAMARZEM kontury owoców. Pamiętajmy o tym, że kontur owocu musi być linią zamkniętą, inaczej farba z KAŁAMARZA rozleje się na cały obszar rysunku. Następnie zamalujmy PĘDZLEM odnalezione szczeliny i ponownie wypełnijmy owoce kolorem,
3. rozpylmy AEROGRAFEM we wnętrzu owocu trochę farby,
4. dorysujmy listki i ogonki oraz upiększmy rysunek według własnego pomysłu.

Do rysowania elementów o jednakowych kolorach – listków i ogonków – przyda się nam narzędzie WEŹ KOLOR.

Pierwszy namalowany przez nas obraz jest już gotowy. Zapiszmy go w folderze MOJE RYSUNKI w pliku o nazwie OWOCE.

Sztuczka z pisaniem na obrazie. Kilka słów o narzędziu TEKST

Każdy z nas wie o tym, że do pisania na rysunku możemy użyć PĘDZLA, AEROGRAFU lub OŁÓWKA. Czy jesteśmy jednak w stanie pisać na rysunku w taki sam sposób jak w Notatniku? Oczywiście, pozwala nam na to narzędzie o nazwie TEKST.

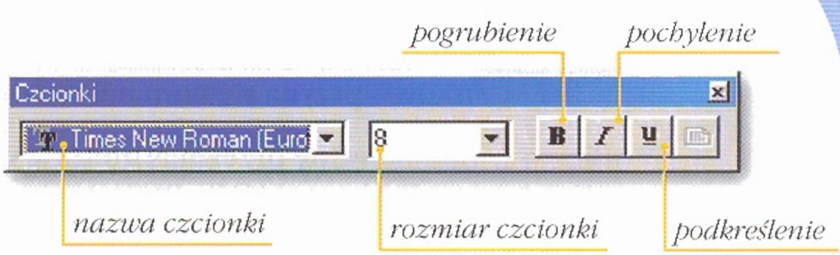


Rys. 97.
TEKST dodaje tekst do rysunku

TEKST umożliwia nam nie tylko podpisanie rysunku, lecz także wybranie stylu podpisu: przezroczystego albo z tłem. W taki sam sposób wybieraliśmy cechy narzędzia ZAZNACZ.

Podpiszmy nasz rysunek:

1. wybierzmy TEKST z PRZYBORNIKA,
2. zdecydujmy się na styl przezroczysty,
3. zaznaczmy obszar, w którym chcemy umieścić tekst. Wówczas pojawi się okienko CZCIONKI.

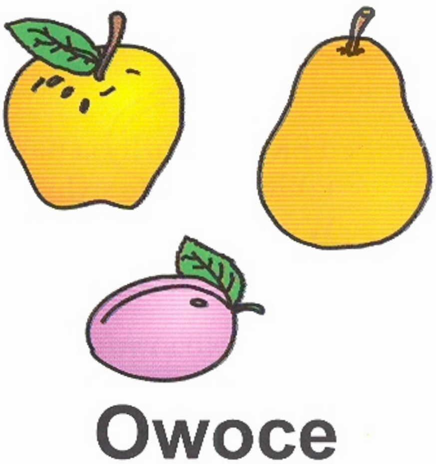


Rys. 98.
Wybieramy czcionkę

Jeśli tak się nie stanie, to użyjmy prawego przycisku myszki i wybierzmy polecenie PASEK NARZĘDZI TEKSTOWYCH. Możemy teraz ustalić wygląd i rozmiar liter, których użyjemy w napisie. Wybierzmy z listy rozwijalnej NAZWA CZCIONKI np. Arial, a z listy ROZMIAR CZCIONKI – 28. Kliknijmy na przycisku B, by wybrać pogrubienie napisu:

1. w zaznaczonym obszarze napiszmy słowo „Owoce”,
2. kliknijmy poza zaznaczonym obszarem.

Oto nasze dzieło.



Rys. 99.
Owoce z krainy kolorów

Na koniec ponownie zapiszmy rysunek w pliku OWOCE, wykonując polecenie ZAPISZ z menu PLIK.

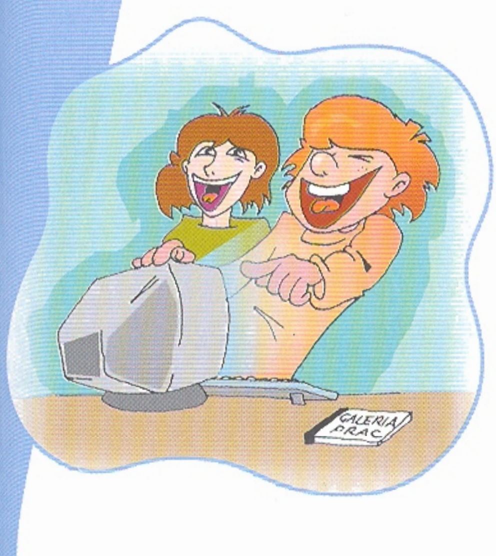
Więcej informacji na temat komputerowego pisania zdobędziemy podczas wędrówki po krainie liter. Tam też dokładniej poznamy różne rodzaje czcionek i ich cechy.

Uzupełniamy ilustracje z płyty CD

Zbliżamy się do końca naszej wędrówki po krainie kolorów. Zdobyliśmy już dużą wiedzę na temat komputerowego rysowania i malowania.

Wykorzystajmy nasze umiejętności do uzupełnienia prac, które znajdziemy na płycie CD w folderze MALOWANKI. Po dokończeniu każdego obrazka zapiszmy go na dysku C: w folderze MOJE RYSUNKI.

- ŻAGLÓWKI – pomalujmy rysunki, nie zapominając o zamknięciu ich konturów.
- PARK – użyjmy swej wyobraźni, niech przedstawiony na rysunku park zacznie się mienić jesiennymi barwami.
- HUMOR – sprawmy, aby zwierzęta widoczne na rysunku mogły się ze sobą porozumieć. Dopiszmy teksty do „chmurek”.
- WAKACJE – przygotujmy pięknie wyglądającą kartkę z wakacji. Aby to zrobić, musimy wzbogacić rysunek nadmorskiej plaży. Na zakończenie opatrzmy kartkę podpisem: „Pozdrowienia z wakacji”.



Z pewnością nie brakuje nam pomysłów na własne rysunki. Zobaczmy, jakie prace wykonali nasi rówieśnicy. Możemy je obejrzeć na płycie CD w folderze GALERIA PRAC.

ĆWICZENIA

1. *Kartkę o wymiarach 12 x 12 cm podziel na cztery części. Wykorzystując PROSTOKĄT, ELIPSĘ i WIELOKĄT, narysuj w każdej z nich inną figurę geometryczną.*
2. *Narysuj pięciolinię z kluczem wiolinowym. Umieść na niej nuty gamy C-dur. Pracę zapisz w pliku o nazwie GAMA.*
3. *Narysuj kwiat. Skopiuj go i, wykorzystując Schowek, wklej pięć razy. Wklejone kwiaty powinny układać się w bukiet. Do bukietu dorysuj wstążeczkę. Gotowy rysunek zapisz w pliku o nazwie BUKIET.*
4. *Narysuj kolorowy pojazd na żółtej drodze i dołącz do niego jego cień w szarym kolorze.*
5. *Na płycie CD w folderze RYSOWANKI znajdziesz plik PODWÓRKO. Otwórz go i dokończ zamieszczony tam rysunek. Zapisz rysunek w pliku na dysku C:, nie zmieniając nazwy pliku.*
6. *Z płyty CD z folderu MALOWANKI otwórz plik KRAJOBRAZ GÓRSKI. Wykorzystując poznane możliwości edytora grafiki, uzupełnij krajobraz o takie elementy, jak: słońce, drzewa, droga. Zapisz pracę na dysku C: pod taką samą nazwą.*
7. *Narysuj śmieszną buzię, pokoloruj ją, a następnie pochyl i rozciągnij.*
8. *Wykonaj ilustrację do przeczytanej lektury.*
9. *Wykonaj kartkę świąteczną. Rozmiar rysunku dobierz tak, aby kartka zmieściła się w kopercie, w której chciałbyś ją wysłać. Zapisz rysunek w folderze MOJE RYSUNKI na dysku C:.*
10. *Wzorując się na rys. 100., narysuj aleję drzew, zachowując efekt perspektywy. Rysunek drzewa możesz skopiować do edytora grafiki z płyty CD. Znajdziesz go w pliku ALEJA w folderze RYSOWANKI.*

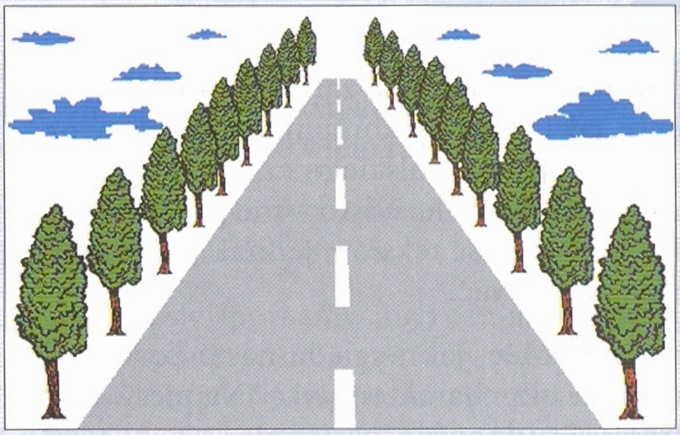
11. *Opracuj wzory naklejek, dzięki którym będziesz mógł w estetyczny sposób podpisać wszystkie zeszyty i podręczniki.*

12. *Zaprojektuj i wykonaj ozdobne napisy na gazetkę ścienną, którą będziesz redagował wraz z kolegami. Dobierz wielkość napisów i zadbaj o ich atrakcyjny wygląd.*

13.* *Na kartce o rozmiarach 10x 15 cm narysuj plakat ilustrujący ostatnio obejrzany przez Ciebie film.*

14.* *Narysuj scenę z Twojego ulubionego lub wymyślonego przez Ciebie komiksu. Pamiętaj o rysunku chmurek, do których wpiszesz teksty mówione przez bohaterów.*

15.* *Zaprojektuj okładkę książki o tematyce fantastycznonaukowej (istniejącej lub wymyślonej przez Ciebie). Postaraj się, aby okładka jak najlepiej odpowiadała treści książki i potrafiła zainteresować.*



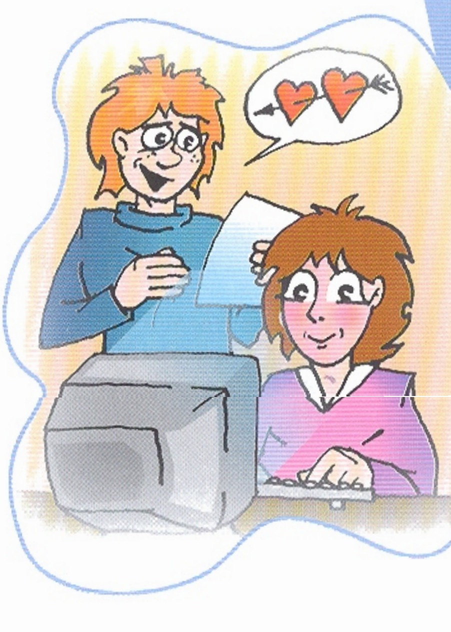
Rys. 100.
Aleja drzew

3.3. Pisanie

Dotarliśmy już do różnych zakątków królestwa okien, m.in. do krainy liczb i krainy kolorów. W naszej podróży czas zawitać do krainy liter, a więc miejsca, w którym nauczymy się tworzyć pięknie wyglądające teksty. Władzę tutaj sprawują specjalne programy, zwane **edytorami tekstu**.

Edytory tekstu to programy komputerowe służące do pisania tekstów i pozwalające na dokonywanie w nich zmian.

Dzięki nim możemy napisać zarówno notatkę, list, zaproszenie, jak i bardziej skomplikowane teksty, np. wypracowanie z języka polskiego czy artykuł do gazetki szkolnej. Oczywiście, edytory nie podpowiedzą nam, jaka ma być treść tekstów, jednak pomogą się na niej skoncentrować.



Przypomnijmy sobie, jak wygląda nasza praca nad opowiadaniem lub charakterystyką. Najpierw zapisujemy treść w brudnopisie, następnie czytamy tekst, wprowadzamy poprawki i dopiero przepisujemy do zeszytu. A jeśli decydujemy się na dalsze zmiany w tekście? Znów musimy przepisywać cały tekst, i to nawet wtedy, gdy zmiany te są niewielkie. Łatwo zatem dostrzec, że więcej czasu zajmuje nam samo przepisywanie niż myślenie o treści pracy.

Wszystkie te kłopoty znikają, jeśli do pisania użyjemy komputerowego edytora tekstu. Pisany na klawiaturze tekst widzimy na ekranie monitora. Jeśli jego wygląd lub treść nie odpowiadają nam, możemy wprowadzić odpowiednie poprawki, ani przez moment przy tym nie dotykając kartki papieru. Takie wprowadzanie zmian i poprawek nazywamy **edycją** lub **redagowaniem tekstu**.



Edytor pozwala nam na bieżąco wprowadzać poprawki do tworzonego tekstu. Za jego pomocą usuniemy różne usterki, np. wstawimy odstęp między wyrazami, zamienimy litery lub wyrazy. Jeśli zajdzie taka potrzeba, dokonamy z pewnością większych zmian. Pracując z edytorem, bez trudności dopiszemy zdanie w środku tekstu, przeniesiemy fragment tekstu w inne miejsce, skasujemy go itp.

Przygotowane przez nas prace będą miały ciekawy i elegancki wygląd. Edytor bowiem pozwala nam wybrać m.in. kształt i rozmiar liter, estetycznie rozmieścić tekst na stronie i dołączyć do niego np. rysunki. Każdy tekst stworzony w edytorze możemy zapisać w pliku, a następnie wiele razy odczytywać i drukować.

Tak więc możliwości edytora są znacznie większe niż możliwości długopisu lub maszyny do pisania.

Edytory, z którymi się spotkamy, nie różnią się zbytnio od siebie. Wszystkie wykonują te same podstawowe funkcje i na ekranie wyglądają podobnie. Nie będziemy się zastanawiać nad tym, co różni poszczególne edytory, lecz skupimy się na ich wspólnych cechach.

Naszą podróż po krainie liter zilustrujemy przykładami wziętymi z edytora **WordPad**. To prosty i łatwy w obsłudze program, dostępny jako aplikacja środowiska Windows. WordPad ma wiele funkcji spotykanych w innych programach tego typu, dlatego też ci z nas, którzy będą pracować w innym edytorze, nie powinni mieć trudności ze zrozumieniem tej części podręcznika.

CZY WIESZ, ŻE...

Do bardzo popularnych programów służących do pisania i przetwarzania tekstów należy edytor Word z pakietu Office oraz edytor Works – nazwany tak samo jak pakiet, w którego skład wchodzi. Za pomocą każdego z tych edytorów jesteśmy w stanie sprawdzać pisownię, tworzyć tabele, rysować, a nawet dodawać do tekstu przypisy i spis treści. Umożliwiają one napisanie nawet najbardziej obszernej książki. Producentem wspomnianych programów jest amerykańska firma Microsoft.

3.3.1. Klawiatura jako narzędzie do pisania tekstów

Wiemy doskonale, że urządzeniem służącym do wpisywania tekstu jest klawiatura. Uczyliśmy się obsługiwać ją przed przystąpieniem do wypisania w Notatniku elementów zestawu komputerowego.

W tym celu korzystaliśmy z płyty CD. Sięgnijmy po nią ponownie i zanim przekroczymy granicę krainy liter, przypomnijmy sobie oraz rozszerzmy wiadomości na temat klawiatury.

1. Wielkie litery piszemy z wciśniętym klawiszem SHIFT albo z włączonym klawiszem CAPS LOCK.
2. Litery typowe dla języka polskiego (ą, ę, ł itd.) piszemy, naciskając jednocześnie prawy klawisz ALT i literę zbliżoną do wybranej: ALT i „e" daje „ę". Wyjątkiem jest litera „ź", którą uzyskamy, naciskając ALT i „x".
3. Odstępy między wyrazami tworzymy za pomocą klawisza SPACJA.



4. Drobne błędy powstałe w trakcie pisania poprawiamy za pomocą klawisza BACKSPACE, który kasuje znak znajdujący się bezpośrednio przed kursorem, albo klawisza DELETE (DEL), kasującego znak będący bezpośrednio za kursorem.

5. W obszarze napisanego tekstu możemy przesuwać kursor tekstowy klawiszami do sterowania kursorem: klawiszami ze strzałkami, klawiszami HOME, END, PAGE UP, PAGE DOWN lub za pomocą ich kombinacji z klawiszem CTRL.

   - Klawisze ze strzałkami przesuwają kursor zgodnie ze wskazaniem strzałki o jeden znak w lewo lub w prawo albo o jeden wiersz w górę lub w dół.
   - HOME przesuwa kursor na początek linii tekstu.
   - END – na koniec linii.
   - PAGE UP (PG UP) – o jedno okno w górę.
   - PAGE DOWN (PG DN) – o jedno okno w dół.
   - CTRL + HOME – na początek tekstu.
   - CTRL + END – na koniec tekstu.

6. Klawisza ENTER używamy, gdy chcemy przejść do nowego wiersza (akapitu).

Wierszem nazywamy jedną linijkę tekstu.

Akapit to fragment tekstu stanowiący oddzielną myśl, wpisany pomiędzy dwoma naciśnięciami klawisza ENTER.

Pamiętajmy: Edytor tekstu sam przenosi do następnego wiersza wyraz nie mieszczący się w linii bieżącej. Dlatego też nie naciskamy klawisza ENTER za każdym razem, gdy tekst zbliża się do końca linijki.

Ruszamy na spotkanie literom, wyrazom i zdaniom

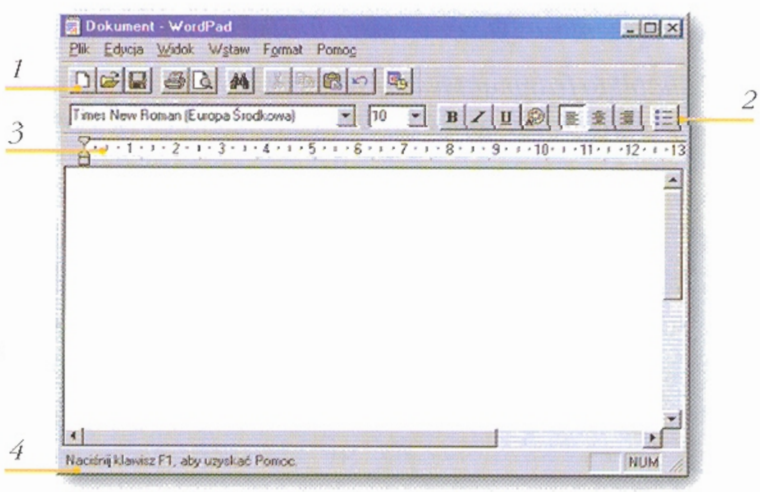
Jak już wspomnieliśmy, pisania i pięknego redagowania będziemy się uczyć za pomocą edytora tekstu. Przyjrzyjmy się najpierw, jak wygląda okno takiego programu. Najprostszym sposobem uruchomienia edytora WordPad jest wykorzystanie jego ikony skrótu znajdującej się na pulpicie. Jeżeli jej tam nie ma, to utwórzmy odpowiedni skrót w ten sam sposób, jak to robiliśmy w przypadku innych programów (Notatnik, Kalkulator, Paint). Dzięki niemu błyskawicznie znajdziemy się w krainie liter – edytorze tekstu działającym w środowisku Windows.



Rys. 101.
Najkrótsza droga do programu WordPad

Możemy tam również dotrzeć, korzystając z przycisku START. Po ukazaniu się rozwijalnego menu w grupie PROGRAMY wybieramy AKCESORIA, a następnie WORDPAD.

Po uruchomieniu edytora tekstu widzimy na ekranie **okno programu**. Jest ono znacznie bogatsze od okna Notatnika, w którym zapisywaliśmy pierwsze wyrazy podczas komputerowej podróży po Windows. Notatnik, jak sama nazwa wskazuje, służy do zapisywania notatek, a więc krótkich, podręcznych tekstów. Edytory posiadają o wiele większe możliwości. Pozwalają nam na przygotowanie dokumentów znacznie dłuższych, nadając im przy tym estetyczny wygląd.



Rys. 102.
Okno edytora WordPad i jego tajemnicze przyciski

Przedstawmy te elementy okna edytora tekstu, których nie spotkaliśmy do tej pory ani w Notatniku, ani w żadnym innym programie.

1. Pasek narzędzi umożliwia szybki dostęp, przy użyciu myszy, do najczęściej wykonywanych poleceń.
2. Pasek formatowania pozwala na szybkie wprowadzanie zmian w wyglądzie tekstu.
3. Linijka stosowana jest do zmiany szerokości marginesów oraz do ustawiania wcięć.
4. Pasek stanu dostarcza dodatkowych informacji, np. na temat wskazanego polecenia.

Z pewnością zauważyliśmy, że na pasku tytułowym, oprócz nazwy edytora tekstu, pojawia się też napis: „Dokument". Edytor nadaje taką właśnie nazwę tekstom przed ich zapisaniem na dysku. Każdy tekst zredagowany za pomocą edytora tekstu nazywamy dokumentem.

Gdy na ekranie znajduje się okno edytora, znak to, że możemy przystąpić do pisania. Miejsce, w którym pojawi się tekst, pokazuje migający kursor tekstowy, umieszczony na początku pustej strony dokumentu.



Nasze pierwsze zdania w edytorze tekstu



Przed rozpoczęciem pisania przyjrzyjmy się poniższemu krótkiemu tekstowi, mówiącemu o wielkiej pasji dwóch chłopców, jaką jest chodzenie po górach.

Góry to pasja Wojtka i Tomka. Podczas ostatnich wakacji w Tatrach „zaliczyli" kilka szczytów (Giewont, Kasprowy Wierch). Rok temu chodzili po szlakach Karkonoszy. Przedtem odwiedzili swych znajomych w Bieszczadach. Ich marzeniem jest teraz wyprawa w Pieniny.

Tekst zawiera nazwy geograficzne oraz imiona, na początku których musimy napisać wielkie litery. Nie powinno sprawić nam to trudności, gdyż wiemy już, których klawiszy użyć do tego celu. Przypatrzmy się również temu, w jakiej odległości od wyrazów znajdują się znaki interpunkcyjne, nawiasy oraz cudzysłów.

Podczas wpisywania tekstów musimy pamiętać o kilku zasadach.

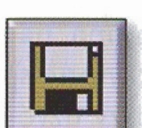
ZASADY POPRAWNEGO WPISYWANIA TEKSTU

1. *Przed znakami interpunkcyjnymi (kropka, przecinek, średnik, dwukropek, wykrzyknik, znak zapytania) nie wstawiamy spacji. Wstawiamy ją zawsze po znaku interpunkcyjnym.*
2. *Nie wstawiamy spacji po nawiasie otwierającym (, {, [.*
3. *Nie wstawiamy spacji przed nawiasem zamykającym), },].*
4. *Nie wstawiamy spacji między początkiem i końcem tekstu a znakami cudzysłowu.*
5. *Nie naciskamy klawisza ENTER, aby przejść do nowej linii. Używamy go tylko wówczas, gdy przechodzimy do nowego akapitu.*

Przepiszmy teraz bezbłędnie tekst o wędrówkach Wojtka i Tomka. Zauważmy, że wraz z wpisywanym tekstem przesuwa się też kursor tekstowy. Ustawia się on za ostatnim napisanym znakiem.

Poznajemy znaczenie przycisku ZAPISZ

Aby nasz tekst nie zginął po wyłączeniu komputera, musimy go zapisać na dysku. Możemy to uczynić w znany nam sposób, a więc z menu PLIK wybrać polecenie ZAPISZ JAKO. Jednak istnieje znacznie prostsza metoda. Wystarczy sięgnąć po przycisk ZAPISZ z rysunkiem dyskietki, znajdujący się na pasku narzędzi.



Rys. 103.

Zapisujemy plik, sięgając po przycisk ZAPISZ

Po kliknięciu na tym przycisku pojawia się znane nam okno dialogowe ZAPISZ JAKO.

Możemy więc przystąpić do zapisywania naszego tekstu. Wszystkie tworzone w tym rozdziale dokumenty będziemy umieszczać w folderze MOJE TEKSTY na dysku C:. Pierwszemu z nich, napisanemu przed chwilą, nadajmy nazwę GÓRY.

Przekonaliśmy się przed chwilą, jak bardzo pomocny może być pasek narzędzi. Jeśli chcemy wybrać polecenie, klikamy po prostu na odpowiednim przycisku. W ten sposób nie musimy już przedzierać się przez gąszcz poleceń menu. Z pewnością zauważyliśmy, że na pasku narzędzi znajduje się kilka innych przycisków. Aby dowiedzieć się, do czego służy dany przycisk, wystarczy ustawić na nim kursor myszy, a już po chwili pojawi się opis jego funkcji. Dodatkową podpowiedź zawierają rysunki umieszczone na przyciskach. Z paska narzędzi i znajdujących się na nim przycisków będziemy wielokrotnie korzystać.

Po zapisaniu dokumentu możemy rozpocząć tworzenie nowego, zakończyć pracę edytora tekstu lub też, pozostając w programie, wczytać istniejący dokument.

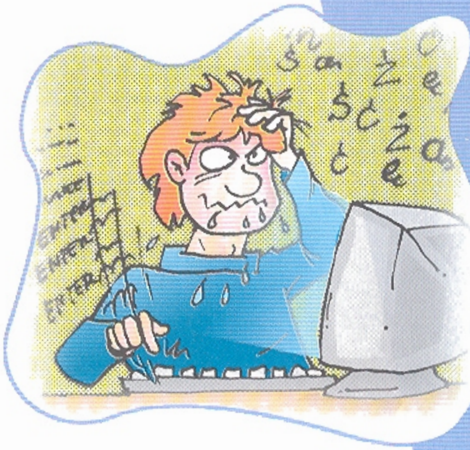
Ach, te polskie litery!

Pisanie tekstu w edytorze będzie dla nas tym łatwiejsze, im sprawniej nauczymy się posługiwać klawiaturą. Nie martwmy się, gdy na początku będziemy popełniać błędy. Tylko trening czyni mistrza, dlatego też jak najwięcej piszmy. Z czasem, gdy opanujemy klawiaturę, będziemy mogli skupić się na samym tekście, na jego treści, kompozycji i stylu.

Otwórzmy pusty dokument, sięgając po przycisk NOWY, odpowiadający temu samemu poleceniu z menu PLIK.



Rys. 104.
Pora wyciągnąć nową kartkę



Podczas przepisywania zamieszczonego niżej tekstu, którym jest wiersz Juliana Tuwima „Gorące mleko", musimy być szczególnie uważni. Zawiera on bowiem bardzo dużo liter typowych dla języka polskiego: ż, ć, ą, ź, ś, ł, ę, ó. Nie naśladujmy bohatera wiersza i wykażmy więcej cierpliwości. Pamiętajmy także, aby po napisaniu każdego wersu nacisnąć klawisz ENTER.

Każą pić gorące mleko,
Chłopca mdli na widok mleka.
W gardle więźnie spazm wściekłości:
Nie chcę mleka! Nie chcę mleka!

Żeby w odmęt zieloności...
Rozwierzganą wtargnąć bandą,
Na chłopczyka przed werandą
Czterech dzikich Siouxów czeka.

W parujące, z kożuchami,
Dmucha wódz ich zrozpaczony.
Rozpluskaną szklanką mleka
Wolny obłok niebem goni.

Przepisany bezbłędnie wiersz zapiszmy w pliku o nazwie GORĄCE MLEKO. Wykorzystajmy do tego celu przycisk ZAPISZ. Nie zamykajmy jednak dokumentu. Ustawmy kursor tekstowy po kropce kończącej tekst, naciśnijmy ENTER i dopiszmy zdanie: *Julian Tuwim „Gorące mleko"*. Zmieniony plik zapisujemy, używając ponownie przycisku ZAPISZ. Tym razem program nie zapyta nas o nazwę pliku i miejsce zapisu. Nowa wersja pliku GORĄCE MLEKO zastąpi poprzednią.

3.3.2. Praca z gotowym tekstem

Poprawiamy i uzupełniamy teksty

Potrafimy już posługiwać się klawiaturą, a jest to umiejętność niezbędna do swobodnego poruszania się w krainie liter. Wykorzystajmy ją teraz, by wprowadzić poprawki i uzupełnienia do tekstów zawartych na naszej płycie CD. Użyjemy do tego celu znanych nam klawiszy DEL oraz BACKSPACE.

Przystąpmy do dzieła i otwórzmy plik ZWYKŁY BOHATER z folderu DOKUMENTY. Skorzystajmy z polecenia OTWÓRZ z menu PLIK albo z przycisku OTWÓRZ, umieszczonego na pasku narzędzi.



Rys. 105.

Otwieramy zapisany na dysku dokument

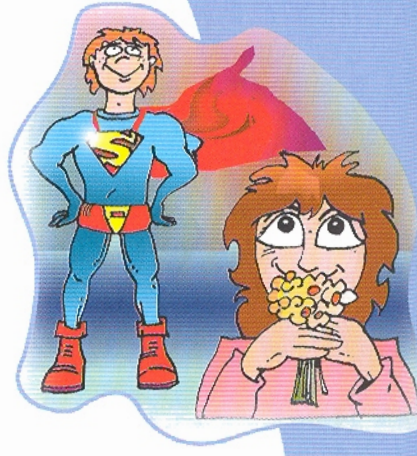
Ponieważ w dokumencie dokonamy poprawek i uzupełnień, zapiszmy go od razu poleceniem ZAPISZ JAKO w folderze MOJE TEKSTY na dysku C: pod nazwą BOHATER. Plik na dysku CD pozostaje bez zmian, a w dokumencie BOHATER, po jego przeczytaniu, wprowadzamy drobne poprawki. Poprawki te możemy odwołać przyciskiem COFNIJ lub tym samym poleceniem z menu EDYCJA.



Rys. 106.

Jedno kliknięcie i zmiana znika

Dokonajmy następujących poprawek w tekście „Zwykły bohater":



1. imię bohaterskiego chłopca zamieńmy na Maciej,
2. po wyrazie „dziecko" wstawmy kropkę,
3. czasownik „dowiedziałem się" zastąpmy czasownikiem „usłyszałem",
4. poprawmy błąd w wyrazie „równowage",
5. po zdaniu „nie bałeś się" wstawmy znak zapytania,
6. wyraz „Jasne" zamieńmy na wyraz „Pewnie".

Pamiętajmy: Przed wykonaniem każdej z poprawek musimy ustawić kursor tekstowy w miejscu, w którym chcemy wprowadzić zmianę. Możemy to zrobić, używając klawiszy kierunkowych lub klikając myszką.

Po wprowadzeniu zmian przeczytajmy tekst raz jeszcze. Następnie w nowym akapicie napiszmy krótko, jak rozumiemy tytuł „Zwykły bohater". Aby utworzyć nowy akapit, umieśćmy kursor na końcu tekstu i naciśnijmy klawisz ENTER. Tekst w poprawionej i uzupełnionej wersji ponownie zapiszmy na dysku.



Kolej na następny tekst z naszej płyty CD. Otwórzmy plik RÓŻE, gdzie odnajdziemy wiersz poety Seweryna Goszczyńskiego.

Ktoś, kto przepisywał wiersz na komputerze, najwyraźniej nie wiedział, które klawisze służą do pisania polskich znaków: „ź", „ó", „ż", „ł", „ś", „ć", „ę", „ą". Poprawmy wszystkie błędy odnalezione w tekście, a następnie zapiszmy nasz dokument w pliku POPRAWIONY WIERSZ na dysku C:.

Niestety, błędy zakradły się też do uczniowskich wypowiedzi, zamieszczonych w gazetce szkolnej. Ich zwierzenia na temat planów i marzeń stały się z tego powodu niejasne.

Aby przystąpić do poprawiania błędów i uzupełniania tekstu, otwórzmy z płyty CD dokument o nazwie WYPOWIEDZI.

Od razu zapiszmy go na dysku C: w pliku POPRAWIONE WYPOWIEDZI.

Dokonajmy następujących poprawek i uzupełnień:

1. we wprowadzeniu poprawmy błąd w wyrazie „szostej” oraz dopiszmy znak zapytania i cudzysłów zamykający po zdaniu z otwartym cudzysłowem,
2. w wypowiedzi Iwony zamieńmy czasownik „chciałabym” (niech się nie powtarza) na „pragnę” oraz czasownik „chcę” na „zamierzam”,
3. w zwierzeniach Jacka poprawmy błędnie napisane nazwy kontynentów i usuńmy nazwę Arktyka, która określa obszar polarny, nie zaś kontynent,
4. zlikwidujmy błąd w imieniu ostatniej z wypowiadających się osób,
5. w wypowiedzi Marty poprawmy błędy w wyrazach „chce” i „wystepować”.



Sprawdźmy, czy wszystkie wypowiedzi brzmią poprawnie. Jeżeli tak nie jest, dokonajmy w nich niezbędnych zmian. Po naniesieniu wszystkich poprawek zapiszmy w nowym akapicie odpowiedź na pytanie: „Kim chciałbym zostać, gdy dorosnę?”.

3.3.3. Redagowanie tekstu

Potrafimy już wpisywać teksty oraz dokonywać w nich drobnych poprawek i uzupełnień. Przed nami stoi teraz znacznie większe wyzwanie. Będziemy redagować dokumenty, czyli wprowadzać do nich takie zmiany, by dokumenty miały wygląd estetyczny i odpowiadający ich treści. Najpierw wpiszemy lub wczytamy tekst i usuniemy z niego wszystkie usterki. Później zmienimy treść oraz miejsce wybranych fragmentów tekstu, układ strony, rodzaj pisma itp.

Redagowanie tekstów jest czynnością bardzo ważną. Nie możemy przecież w ten sam sposób tworzyć listu do kolegi, zaproszenia na imprezę szkolną i wizytówki. Każdy z tych dokumentów musi zostać inaczej zredagowany i musi mieć inny wygląd.

Wykorzystując płytę CD, z folderu WZORY otwórzmy kolejno pliki: WIZYTÓWKA, ZAPROSZENIE i LIST. Przyjrzyjmy się im. Wkrótce będziemy umieli sami napisać takie teksty.

Kilka sztuczek z zaznaczaniem tekstu

Znacznie łatwiej będzie nam dokonać zmiany większego fragmentu tekstu, jeśli najpierw go zaznaczymy.

Niektórzy twierdzą, że chodzę z głową w chmurach. Wciąż słyszę: „Musisz stąpać mocno po ziemi". Czy nie wolno mi marzyć? Każdy powinien mieć jakiś cel w życiu, choćby był trudny do osiągnięcia. Dlatego też nie próżnuję. Zdobywam wiedzę, bez której nigdy nie mógłbym dotrzeć do wyśnionych przeze mnie miejsc.

Rys. 107.

Sztuczka pierwsza – białe litery na czarnym tle

Zaznaczony fragment jest podświetlony, na ekranie widzimy białe litery na czarnym tle. Możemy zaznaczyć dowolną część tekstu, zaczynając od jednej litery, a kończąc na całym dokumencie. Tak naprawdę, istnieje wiele sposobów zaznaczania tekstu, jednak najłatwiej do tego celu wykorzystać naszą niezastąpioną myszkę.

Zabawmy się w iluzjonistów. Otwórzmy z dysku CD plik MARZYCIEL, znajdujący się w folderze DOKUMENTY. Po przeczytaniu zwierzeń chłopca przystąpmy do zaznaczania różnych fragmentów tekstu.

CO ZAZNACZAMY?	*W JAKI SPOSÓB?*
dowolny fragment tekstu	*Ustawiamy kursor myszy na początku fragmentu, który chcemy zaznaczyć. Następnie wciskamy jej lewy przycisk i przeciągamy do końca wybranego tekstu. Wreszcie zwalniamy przycisk.* *albo* *Klikamy na początku zaznaczanego tekstu. Wciskamy i przytrzymujemy klawisz SHIFT. Klikamy na końcu wybranego tekstu. Zwalniamy klawisz SHIFT.*
wyraz	*Dwukrotnie na nim klikamy.*
wiersz	*Klikamy na marginesie obok wiersza.*
zdanie	*Wciskamy klawisz CTRL i klikamy gdziekolwiek w zdaniu.*
akapit	*Dwukrotnie klikamy na lewym marginesie obok akapitu.*
cały dokument	*Trzykrotnie klikamy na lewym marginesie albo wykonujemy polecenie ZAZNACZ WSZYSTKO z menu EDYCJA.*

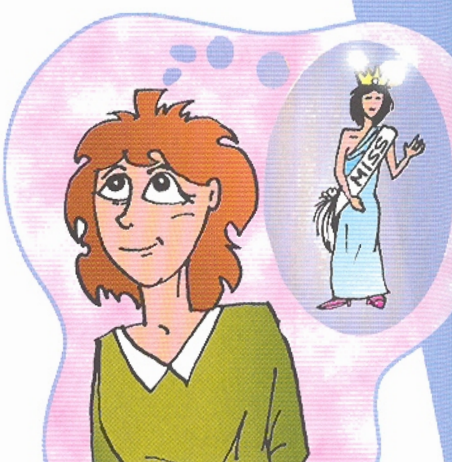
Jeśli chcemy zlikwidować zaznaczenie, klikamy poza obszarem zaznaczonego tekstu. Może zdarzyć się tak, że po zaznaczeniu fragmentu tekstu przypadkowo przyciśniemy klawisz znakowy lub klawisz DELETE albo ENTER, co spowoduje usunięcie fragmentu z dokumentu. Nie martwmy się tym, gdyż łatwo odzyskamy skasowany tekst. Wystarczy, że naciśniemy przycisk COFNIJ lub wykonamy to samo polecenie z menu EDYCJA.

> *Zaznaczony fragment tekstu nazywamy* ***blokiem***.

Na bloku tekstu, jak się już wkrótce przekonamy, możemy wykonać wiele operacji, np.:

1. usunąć blok,
2. przenieść go w inne miejsce,
3. skopiować,
4. zmienić wygląd bloku (rodzaj pisma, rozmieszczenie na stronie itp.).

Potrafimy już zaznaczać tekst. Wykorzystajmy teraz tę umiejętność do usunięcia fragmentu otwartego pliku MARZYCIEL. Aby skasować fragment tekstu, musimy:



1. zaznaczyć go,
2. nacisnąć klawisz DELETE lub BACKSPACE albo wykonać polecenie WYCZYŚĆ z menu EDYCJA.

Usuńmy w ten sposób ostatni akapit tekstu.

Oczywiście, tę samą czynność moglibyśmy wykonać bez zaznaczania akapitu, tylko za pomocą klawisza BACKSPACE lub DELETE. Jednak zaznaczenie większego fragmentu, a potem jego skasowanie jest – jak z pewnością zauważyliśmy – działaniem znacznie szybszym.

W miejsce usuniętego akapitu utwórzmy nowy i krótko odpowiedzmy w nim na pytanie: czy warto marzyć? Na koniec zapiszmy dokument poleceniem ZAPISZ JAKO w pliku MÓJ SĄD O MARZENIACH.

Zmieniamy fragmenty tekstów, wykorzystując do tego celu zaznaczenie

W kolejnym ćwiczeniu utrwalimy umiejętność kasowania fragmentów tekstu po ich uprzednim zaznaczeniu oraz dokonamy w tekście kilku drobnych poprawek. Pamiętajmy o tym, że każda z tych czynności zaczyna się od ustawienia kursora tekstowego w miejscu, w którym chcemy dokonać zmian.

Przepiszmy poniższe zdania (cyfry w nawiasach oznaczają numery zdań i nie należy ich przepisywać):

(1) Adam bardzo, bardzo, bardzo lubi grać w piłkę. (2) Całe popołudnie spędza na osiedlowym boisku i z zapałem doskonali sztukę strzelania goli, goli, goli. (3) Po powrocie do domu słyszy te same uwagi. (4) Tata mówi z podziwem w głosie. (5) A mama żartobliwie wyraża zdziwienie: Chce ci się tyle godzin biegać za kawałkiem skóry?

1. Ze zdania (1) usuńmy dwa wyrazy „bardzo", a na końcu zdania dopiszmy „nożną".
2. Na początku zdania (2) dopiszmy „Czasem".
3. W zdaniu (3) wyraz „uwagi" zastąpmy wyrazem „pytania".
4. Po zdaniu (4) dopiszmy wypowiedź taty.
5. W zdaniu (5) wypowiedź mamy ujmijmy w cudzysłów.
6. W zdaniu (2) usuńmy dwa z trzech powtarzających się wyrazów „goli".
7. Sprawdźmy, czy tekst nie zawiera błędów.

Po dokonaniu wszystkich poprawek zapiszmy dokument w pliku PIŁKARZ.

Autorem kolejnego tekstu jest osoba bardzo roztargniona, a przy tym niezwykle zarozumiała. Więcej błędów niż ona chyba już nie można popełnić.

Zresztą sprawdźmy to sami. Plik SAMOCHWAŁA znajduje się na płycie CD w folderze DOKUMENTY.

Postarajmy się usunąć wszystkie zauważone usterki:

1. błędy w pisowni wielkich liter,
2. brak kropki na końcu zdania,
3. brak spacji między wyrazami,
4. przeniesienie połowy wiersza do niższej linii („skasowanie" przyciśnięcia klawisza ENTER umożliwiają klawisze BACKSPACE albo DELETE),
5. rozdzielenie wyrazu spacją,
6. powtórzenia wyrazów,
7. brak litery w wyrazie.

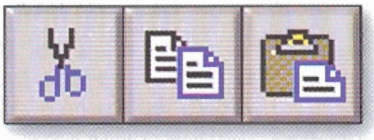
Po dokonaniu poprawek usuńmy z tekstu ostatnie zdanie. Nadajmy nazwę poprawionemu tekstowi i zapiszmy go w pliku na dysku C:.

Sztuczek z zaznaczaniem ciąg dalszy: wycinamy, przenosimy i kopiujemy

Zaznaczony tekst możemy nie tylko usunąć, ale i wyciąć, skopiować do Schowka, a następnie umieścić w innym miejscu. Jak sobie przypominamy, te same czynności wykonywaliśmy w edytorze grafiki. Do tego celu wykorzystywaliśmy wtedy narzędzie ZAZNACZ i odpowiednie polecenia z menu EDYCJA.

W edytorze tekstu możemy wykorzystać te same polecenia lub sięgnąć po specjalne przyciski edycyjne znajdujące się na pasku narzędzi: WYTNIJ, KOPIUJ i WKLEJ. Dla urozmaicenia korzystajmy zarówno z menu EDYCJA, jak i z przycisków.

Pamiętajmy: Najpierw tekst zaznaczamy, a potem wycinamy albo kopiujemy.



Rys. 108.

Te przyciski pomagają szybko redagować dokument

Uczniowie jednej ze szkół podstawowych postanowili uczcić jubileusz trzydziestolecia szkoły i ułożyli na jej cześć okolicznościową piosenkę. Piosenka ma najczęściej refren, a więc tekst powtarzający się po każdej zwrotce.

Z dziełem uczniów, zawartym na CD w pliku PIOSENKA w folderze DOKUMENTY, jest nieco inaczej. Przyjrzyjmy się jemu.





Piosenka, choć składa się z dwóch zwrotek, ma tylko jeden refren. Nasze zadanie będzie polegać na umieszczeniu refrenu także po drugiej zwrotce oraz na przeniesieniu tytułu piosenki z ostatniego do pierwszego wiersza tekstu.

Aby przenieść fragment tekstu (tytuł piosenki) w inne miejsce, musimy:

1. zaznaczyć tekst,
2. kliknąć na przycisku WYTNIJ,
3. ustawić kursor tekstowy w miejscu, gdzie ma się znaleźć wstawiany tekst,
4. kliknąć na przycisku WKLEJ.

Kopiując fragment tekstu (refren piosenki), musimy:

1. zaznaczyć tekst,
2. wybrać polecenie KOPIUJ z menu EDYCJA,
3. ustawić kursor tekstowy w miejscu, gdzie ma się znaleźć skopiowany fragment,
4. wybrać polecenie WKLEJ z menu EDYCJA.

Poprawiony tekst piosenki zapisujemy w folderze MOJE TEKSTY w pliku JUBILEUSZ.



Tym razem umiejętność wycinania, kopiowania i wklejania może nam się przydać w rozwiązaniu pewnej matematycznej łamigłówki.

Przepiszmy poniższy tekst:

Ostatnio słynny astronom Sir Patrick Lesse obserwował przez swój teleskop latającą urniańską filiżankę i policzył, że wystawało z niej łącznie 46 antenek. Przyjmując, że wszystkie antenki były widoczne i zostały bezbłędnie policzone, ilu Urnian każdej płci znajdowało się w tym pojeździe? Jak być może wiecie, mieszkańcy planety Urno płci męskiej mają po pięć antenek, podczas gdy mieszkanki tej planety mają ich po siedem.

Zapiszmy dokument w pliku ZADANIE, a następnie:

1. skopiujmy ostatnie zdanie na początek dokumentu,
2. na końcu tekstu dopiszmy: „Najeźdźcy z Kosmosu",
3. przenieśmy ostatni dopisany fragment tekstu na początek dokumentu,
4. usuńmy ostatnie zdanie dokumentu,
5. zapiszmy dokument ponownie.

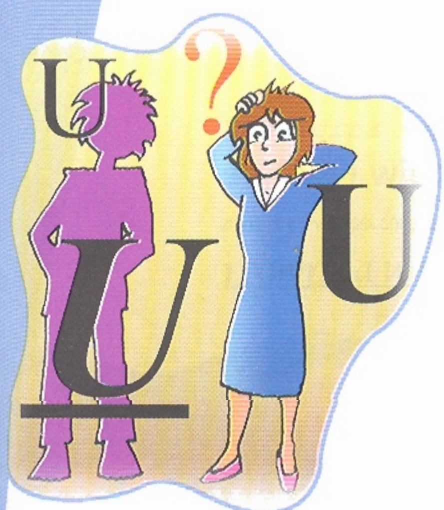
Obecna postać tekstu to zadanie ze zbioru „Matematyczne wyzwania" autorstwa P. Giblina i I. Porteousa. Spróbujmy je rozwiązać.

Edytor tekstu nazwaliśmy krainą liter. Wszystkie litery i inne znaki, jak zdążyliśmy zauważyć, zapisujemy za pomocą czcionek. Dzięki edytorowi możemy wykorzystywać w naszych dokumentach ich różne rodzaje. Wszystkie są zapisane w plikach i tylko czekają na to, kiedy zdecydujemy się ich użyć. O tym, jak wiele jest czcionek, przekonaliśmy się z pewnością podczas czytania książek i czasopism.

CZY WIESZ, ŻE...

Czcionki można podzielić na dwie grupy: szeryfowe i bezszeryfowe. Tak wygląda litera **Z** *czcionki szeryfowej, a tak litera* **Z** *czcionki bezszeryfowej. Czcionki szeryfowe mają u góry i dołu krótkie kreski, zwane szeryfami, pełniące funkcję ozdobników.*

Najczęściej wykorzystywane są czcionki o nazwach Times New Roman, Arial i Courier. Nie wszystkie czcionki zawierają litery, np. czcionka Wingdings, nazywana obrazkową, składa się z różnych symboli (rysunków).



O wyglądzie litery decyduje nie tylko **rodzaj** wybranej czcionki, lecz także jej **rozmiar** i **styl**, zwany czasem **krojem**. Jednostką rozmiaru czcionki jest punkt odpowiadający 1/72 części cala (ok. 0,35 mm). Rozmiar czcionki określa wysokość litery. W listach, dokumentach, książkach i czasopismach główna część tekstu pisana jest czcionką o rozmiarze od 10 do 12 punktów.

Pojedyncze słowa lub zdania możemy w tekście wyróżnić przez zastosowanie odpowiedniego stylu czcionki, np. **pogrubienia**, *pochylenia (kursywa)*, podkreślenia. Style można łączyć, np. **pogrubienie i podkreślenie**.

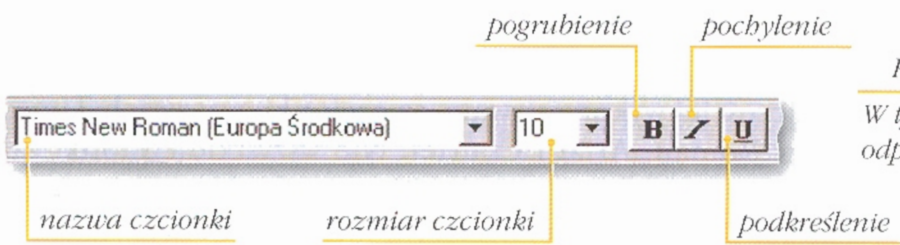
Rodzaj, rozmiar i styl czcionki możemy wybrać przed napisaniem tekstu. Istnieje też inny sposób: najpierw piszemy cały tekst jedną czcionką, a dopiero na końcu dokonujemy zmiany jej cech.

Użycie odpowiedniego rodzaju, rozmiaru i stylu czcionki wpływa na estetykę dokumentu i sprawia, że czyta się go z dużą przyjemnością.

Aby zmienić wspomniane cechy czcionki, wykorzystamy odpowiednie przyciski na pasku formatowania. Oczywiście, przed dokonaniem zmian musimy zaznaczyć wybrane fragmenty tekstu.

> *Formatowanie to nadawanie tekstowi określonego wyglądu.*

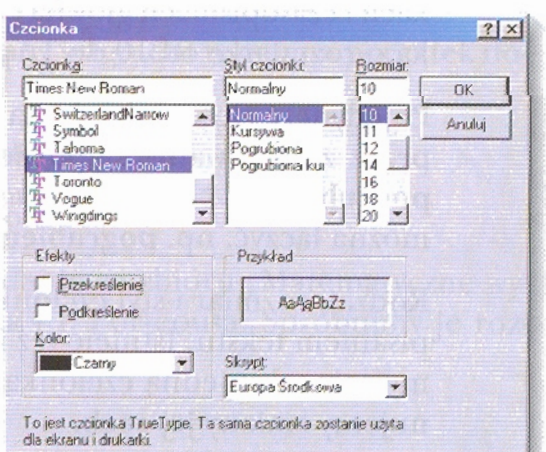
Wyboru rodzaju czcionki i jej rozmiaru dokonujemy, klikając na przycisku oznaczonym strzałką skierowaną w dół. Następnie na rozwijalnej liście wskazujemy interesujące nas cechy.



Rys. 109.

W tym miejscu wybieramy odpowiednie cechy czcionki

Wybór z paska formatowania możemy zastąpić wykonaniem polecenia CZCIONKA z menu FORMAT. W niektórych edytorach w oknie dialogowym tego polecenia znajduje się większy wybór atrybutów (cech) czcionki niż na pasku narzędzi.



Rys. 110.

Jaką czcionkę Państwo sobie życzą?

CZY WIESZ, ŻE...

Nie wszystkie czcionki mają polskie znaki. Do nazw niektórych czcionek dodany jest czasem symbol CE (Europa Środkowa), co oznacza, że za pomocą tych czcionek możemy pisać polskie znaki.

Sprawdźmy, o ile ciekawiej i przejrzyściej będzie wyglądać dokument, jeśli zastosujemy w nim różne rodzaje czcionek i ich odpowiedni styl.

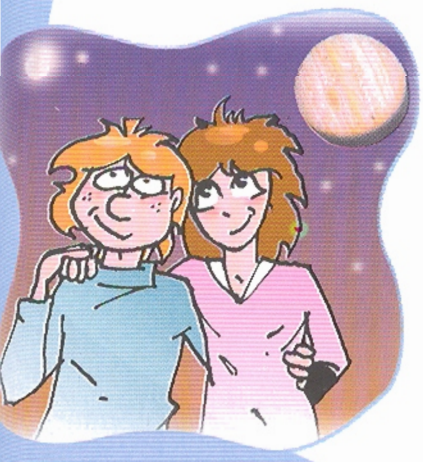
Otwórzmy z CD plik POD NIEBEM GWIAZD z folderu DOKUMENTY.

Odczytajmy zawarty w nim tekst, mówiący o tajemnicach, jakie kryje w sobie niebo. Spróbujmy nadać mu bardziej atrakcyjny wygląd. Tekst podzielony jest na akapity, więc będzie nam łatwiej wyróżnić jego fragmenty odpowiednim stylem czcionek.

Nie nadużywajmy jednak tych możliwości. Nadmierna różnorodność rodzajów czcionek, ich stylów i wielkości powoduje, że tekst staje się mniej czytelny.

Nadmierna różnorodność czcionek, ich rodzajów,
stylów i wielkości sprawia wrażenie chaosu,
zmniejsza czytelność dokumentu
i odwraca uwagę od jego treści.

Rys. 111.
Dużo, nie znaczy dobrze



W tekście „Pod niebem gwiazd" dokonajmy kilku zmian:

1. zmieńmy w całym tekście czcionkę Times New Roman na Arial,
2. ustalmy jej rozmiar na 12 punktów,
3. zwiększmy rozmiar czcionki w tytule do 14 punktów i pogrubmy ją,
4. wyróżnijmy kursywą nazwy pojęć (gwiazdozbiory, konstelacje, planety, meteory, komety),

5. pogrubmy czcionkę w nazwach ciał niebieskich (Wielka Niedźwiedzica, Jowisz, Słońce i inne),
6. podkreślmy występujące w tekście nazwisko.

Wyrównujemy tekst i ustalamy wcięcia

Dokument wygląda już dużo lepiej. Powinniśmy jeszcze odpowiednio rozmieścić tekst w akapitach, wciąć ich pierwsze wiersze oraz umieścić tytuł na środku.

Tekst dokumentu napisanego w edytorze WordPad może być wyrównany na trzy sposoby:

1. do lewego marginesu,

W większości dokumentów tekst
jest wyrównany do lewego marginesu.
Prawy brzeg tekstu pozostaje nierówny.

2. do prawego marginesu,

W przypadku wyrównania tekstu do
prawego marginesu
lewy brzeg pozostaje nierówny.

3. względem linii środka.

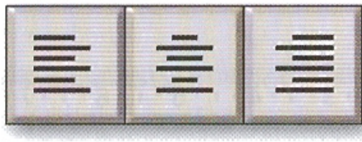
W ten sposób wyrównujemy
najczęściej tytuły i podtytuły,
zwłaszcza gdy są długie.

CZY WIESZ, ŻE...

W wielu edytorach tekstu istnieje dodatkowy sposób wyrównania tekstu, który nazywa się justowaniem. Jest to jednoczesne wyrównanie tekstu do lewego i prawego marginesu.

Tekst wyjustowany, czyli obustronnie wyrównany, spotykany jest bardzo często w książkach i czasopismach.

Wyrównanie całego tekstu, jednego lub kilku akapitów umożliwiają nam trzy przyciski znajdujące się na pasku formatowania.



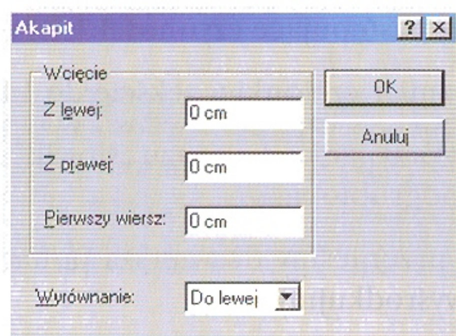
Rys. 112.

Za pomocą tych przycisków wyrównujemy tekst

Sprawdźmy, jak działają. Ponieważ nasz tekst jest wyrównany do lewej strony, sięgnijmy po przyciski wyrównania do środka i do prawej strony. Zaznaczmy cały tekst i kliknijmy na odpowiednich przyciskach. Jak widać, tekst wyglądał lepiej przed zmianami. Powróćmy więc do wyrównania lewostronnego. Następnie zaznaczmy tytuł i wyrównajmy go do środka. Pamiętajmy o tym, aby nie używać do tego celu klawisza spacji.

Przystąpmy teraz do rozmieszczenia tekstu w akapitach. Aby dokument wyglądał naprawdę elegancko, powinniśmy wyróżnić początki akapitów, wcinając ich pierwsze wiersze.

Zaznaczmy cały tekst, a następnie z menu FORMAT wybierzmy polecenie AKAPIT. W polu tekstowym PIERWSZY WIERSZ wpiszmy 0,4 i naciśnijmy OK. W ten sposób pierwsze wiersze akapitów przesuną się o 0,4 cm.



Rys. 113.

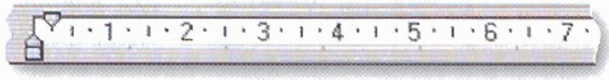
W tym oknie dialogowym ustalamy rozmieszczenie tekstu w akapicie

Tekst „Pod niebem gwiazd” jest już gotowy. Zapiszmy go w folderze MOJE TEKSTY na dysku C:.

CZY WIESZ, ŻE...

Wcięcie pierwszego wiersza akapitu umożliwia także linijka. Wystarczy chwycić myszą i przesunąć na prawo jej górny uchwyt. Jeśli w oknie programu nie widać linijki, to należy w menu WIDOK zaznaczyć LINIJKĘ.

Rys. 114.
Komputerowa linijka



Zmienimy teraz cechy czcionki oraz wyrównanie tekstu we fragmencie wzruszającej bajki H. Ch. Andersena pt. „Słowik".

Przed przystąpieniem do przepisywania ustalmy wcięcie pierwszego wiersza akapitu na 0,5 cm. Przepiszmy tekst czcionką Times New Roman o rozmiarze 10 punktów.

A słowik śpiewał tak pięknie, że cesarzowi łzy stanęły w oczach. A gdy spłynęły mu po policzkach, słowik zaśpiewał mu jeszcze ładniej, tak że śpiew ten sięgał prosto do serca. Cesarz cieszył się bardzo i powiedział, że zawiesi słowikowi swój złoty pantofel na szyi. Ale słowik podziękował i powiedział, że otrzymał już dostateczne wynagrodzenie: widział łzy w oczach cesarza.

H. Ch. Andersen „Słowik"

Wykonajmy teraz następujące czynności:

1. zwiększmy rozmiar czcionki w tekście do 14 pkt.,
2. we wszystkich przypadkach wyrazu „słowik" zamieńmy czcionkę na pogrubioną,
3. tytuł utworu przenieśmy do wiersza ponad tekstem, a następnie wyśrodkujmy,
4. ustawmy kursor na końcu tytułu i wciśnijmy ENTER,
5. skróty imion (inicjały) oraz nazwisko autora wyrównajmy do prawej strony.

Odpowiednio zmieniony dokument zapiszmy w pliku SŁOWIK.

Pora sprawdzić, czy mamy wystarczające umiejętności, by tworzyć samodzielnie bardziej skomplikowane dokumenty.

Na płycie CD w folderze WZORY oraz w podręczniku odnajdziemy przykłady wzorcowo napisanych dokumentów: wizytówkę, zaproszenie oraz list.

Nasze zadanie będzie polegało na przepisaniu ich treści z zachowaniem odpowiednich cech czcionki (rodzaju, wielkości, stylu), właściwego wyrównania tekstu oraz akapitów.

Otwórzmy pierwszy plik – WIZYTÓWKA, by zobaczyć, jak w ładny sposób można zapisać swoje dane. Następnie zamknijmy go i korzystając z rysunku, wykonajmy dwie wizytówki: pierwszą z informacjami o Andrzeju Kowalskim, a drugą z informacjami o sobie.

Times New Roman 16 pkt., pogrubiona

Andrzej Kowalski

Arial 10 pkt.

ul. A. Mickiewicza 12/16
85-071 Bydgoszcz
tel. 345-64-52

Rys. 115.
Każdy z nas może mieć swoją wizytówkę

Obie wizytówki zapiszmy w oddzielnym pliku na dysku C: w folderze MOJE TEKSTY.

Przyjrzyjmy się teraz, jak wygląda właściwie zredagowane zaproszenie. Zauważmy, że najważniejsze informacje – o dacie, miejscu i tytule imprezy – zostały dla zwrócenia uwagi napisane pogrubioną czcionką, a tekst zawiera trzy rodzaje wyrównania.



Po przeczytaniu ogłoszenia przepiszmy go, zachowując elementy formatowania:

1. Tytuł „Zaproszenie" – wyśrodkowany, Times New Roman 14 pkt., pogrubiony,
2. Tekst ogłoszenia – wyrównany do lewej, Arial 10 pkt.,
3. Tytuł, miejsce oraz czas imprezy – Arial 10 pkt., pogrubiony,
4. Nazwa organizatora imprezy – wyrównana do prawej, Arial 12 pkt.

ZAPROSZENIE

Mamy zaszczyt zaprosić wszystkich nauczycieli oraz uczniów naszej szkoły

na imprezę zatytułowaną **„Witaj wiosno"**,

która odbędzie się **21 III 2000 r. w sali gimnastycznej**
Szkoły Podstawowej nr 32 w Toruniu.

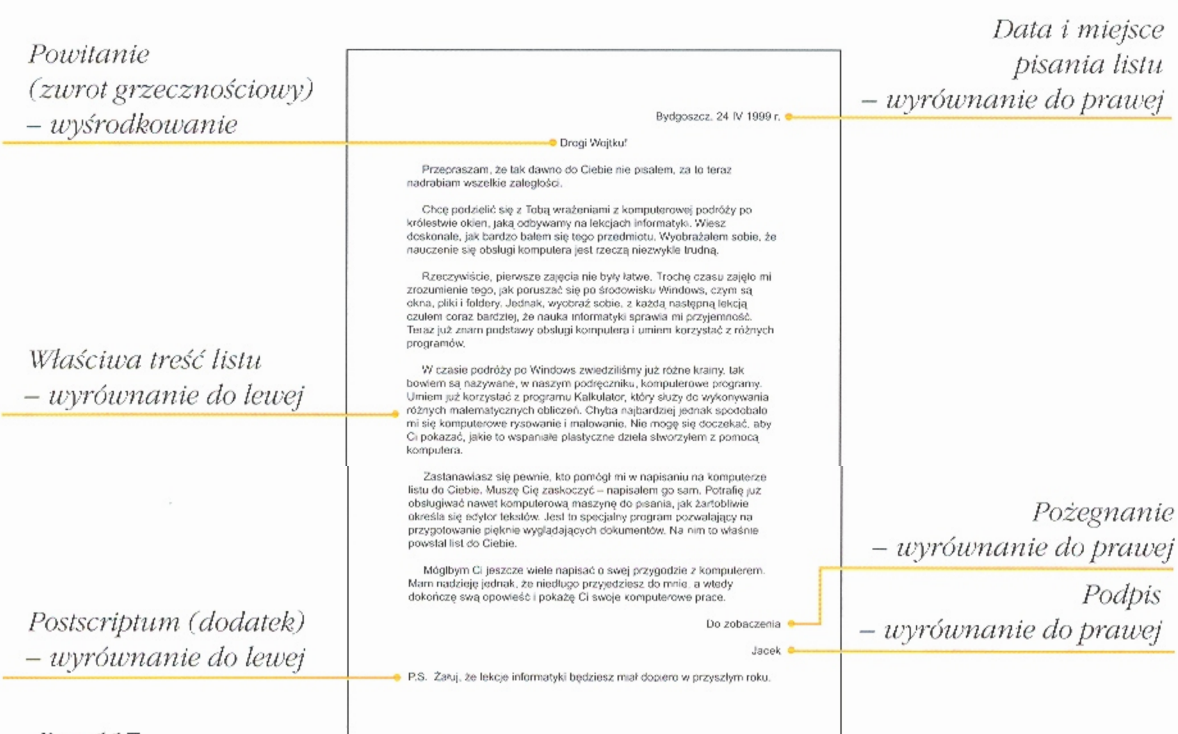
Samorząd Uczniowski

Rys. 116.
Zaprószenie na imprezę szkolną



Kolejnym dokumentem, w którym spotkamy się z trzema rodzajami wyrównań, jest list. Odczytajmy go, by dowiedzieć się, co Jacek miał do powiedzenia swemu koledze na temat podróży po królestwie Windows.

Po lekturze listu spróbujmy przedstawić w tej samej formie własne myśli związane z komputerową podróżą. Adresatem listu może być kolega lub koleżanka. Do zachowania odpowiedniego odstępu między poszczególnymi elementami listu użyjmy klawisza ENTER. W redagowaniu dokumentu pomoże nam poniższy schemat.



Bydgoszcz, 24 IV 1999 r.

Drogi Wojtku!

Przepraszam, że tak dawno do Ciebie nie pisałem, za to teraz nadrabiam wszelkie zaległości.

Chcę podzielić się z Tobą wrażeniami z komputerowej podróży po królestwie okien, jaką odbywamy na lekcjach informatyki. Wiesz doskonale, jak bardzo bałem się tego przedmiotu. Wyobrażałem sobie, że nauczenie się obsługi komputera jest rzeczą niezwykle trudną.

Rzeczywiście, pierwsze zajęcia nie były łatwe. Trochę czasu zajęło mi zrozumienie tego, jak poruszać się po środowisku Windows, czym są okna, pliki i foldery. Jednak, wyobraź sobie, z każdą następną lekcją czułem coraz bardziej, że nauka informatyki sprawia mi przyjemność. Teraz już znam podstawy obsługi komputera i umiem korzystać z różnych programów.

W czasie podróży po Windows zwiedziliśmy już różne krainy, tak bowiem są nazywane, w naszym podręczniku, komputerowe programy. Umiem już korzystać z programu Kalkulator, który służy do wykonywania różnych matematycznych obliczeń. Chyba najbardziej jednak spodobało mi się komputerowe rysowanie i malowanie. Nie mogę się doczekać, aby Ci pokazać, jakie to wspaniałe plastyczne dzieła stworzyłem z pomocą komputera.

Zastanawiasz się pewnie, kto pomógł mi w napisaniu na komputerze listu do Ciebie. Muszę Cię zaskoczyć – napisałem go sam. Potrafię już obsługiwać nawet komputerową maszynę do pisania, jak żartobliwie określa się edytor tekstów. Jest to specjalny program pozwalający na przygotowanie pięknie wyglądających dokumentów. Na nim to właśnie powstał list do Ciebie.

Mógłbym Ci jeszcze wiele napisać o swej przygodzie z komputerem. Mam nadzieję jednak, że niedługo przyjedziesz do mnie, a wtedy dokończę swą opowieść i pokażę Ci swoje komputerowe prace.

Do zobaczenia

Jacek

P.S. Żałuj, że lekcje informatyki będziesz miał dopiero w przyszłym roku.

Rys. 117.
W ten sposób rozmieszczamy treść listu na stronie

ĆWICZENIA

1. *a) Przepisz poniższy tekst:*

Oto jeden z utworów Ignacego Krasickiego –
bajka „Lis i osieł":
Lis stary, wielki oszust, sławny swym rzemiosłem,
Że nie miał przyjaciela, narzekał przed osłem.
Sameś sobie w tym winien – rzekł mu osieł na to –
Jakąś sobie zgotował, obchodź się zapłatą.
Głupi ten, co wniść w przyjaźń z łotrem się ośmiela:
Umiej być przyjacielem, znajdziesz przyjaciela.

b) Zapisz dokument w pliku BAJKA.

c) Zrób dwie linie odstępu i dopisz zdanie:

Od dzisiaj wiem już, jak pisać litery:
Ą, Ć, Ę, Ł, Ó, Ń, Ś, Ż, Ź – wielkie i małe.

d) Zapisz ponownie tekst w pliku BAJKA.

2. *Z płyty CD z folderu DOKUMENTY otwórz plik PLANETA MIŁOŚĆ. Usuń z tekstu wszystkie usterki:*

a) popraw błędy w pisowni wielkich liter,

b) usuń powtarzające się wyrazy,

c) uzupełnij brakujące litery,

d) zapisz dokument na dysku C: w pliku o takiej samej nazwie.

3. *Z płyty CD z folderu DOKUMENTY otwórz plik DYKTANDO, a następnie:*

a) zapisz go w pliku WERSJA PIERWSZA w folderze MOJE TEKSTY na dysku C:,

b) na końcu tekstu wypisz wyrazy zawierające wyjątki i zapisz dokument w pliku WERSJA DRUGA,

c) otwórz plik WERSJA PIERWSZA,

d) na początku tekstu umieść tytuł „Dyktando" i zapisz dokument w pliku WERSJA TRZECIA.

4. *Uczestnik obozu harcerskiego opracował rozkład zajęć dla swojego zastępu. Przepisz tekst, używając czcionki Times New Roman i czcionki obrazkowej Wingdings o rozmiarze 16 punktów.*

ROZKŁAD ZAJĘĆ w dniu 7 lipca

7^{00} 🔔 Pobudka i poranne mycie. ☹

8^{00} 🔔 Śniadanie. ☺

9^{00} 🔔 Zajęcia, na których 🕮 i ✎. 👍

10^{00} 🔔 Zajęcia, na których doskonalimy obsługę 💻,
pisanie na ⌨ i zapisywanie tekstu na 🖫. 👍

13^{00} 🔔 Obiad. ☺

15^{00} 🔔 Jeśli świeci ☼, to bawimy się w podchody. 👓
Jeśli pada deszcz, to ✍ 🖅 🖅 do domu. ☝

17^{00} 🔔 Podwieczorek. ✌

17^{30} 🔔 Czas na ulubioną zabawę z 💻 i 🖰. ⌛

18^{30} 🔔 Kolacja. ☺

19^{00} 🔔 Zdobywanie sprawności ✠. ✌

21^{30} 🔔 Wieczorne mycie. ☝

22^{00} 🔔 Cisza nocna. ☾

5. *Przepisz czcionką Times New Roman o rozmiarze 12 punktów poniższy fragment „Chatki Puchatka" autorstwa A. A. Milne'a.*

Chatka Puchatka

Rozdział I

w którym powstaje Chatka Puchatka

Pewnego dnia, gdy Puchatek nie miał nic do roboty, pomyślał sobie, że warto byłoby coś zrobić. Więc postanowił pójść do Prosiaczka zobaczyć, co Prosiaczek porabia. Śnieg wciąż sypał z nieba, gdy Puchatek dreptał po białej ścieżynce leśnej i idąc wyobrażał sobie, że zastanie Prosiaczka w domu, grzejącego sobie pięty przy kominku. Ale jakże się zdziwił, gdy zobaczył, że drzwi jego mieszkania są otwarte. I im bardziej zaglądał do środka, tym bardziej Prosiaczka tam nie było.

A. A. Milne

Sformatuj tekst według opisu:

a) tytuł książki – czcionka pogrubiona w rozmiarze 14 punktów,

b) „Rozdział I" – wyśrodkowany,

c) *tytuł rozdziału – wyśrodkowany, styl kursywa,*

d) *fragment tekstu – wyrównany do lewej,*

e) *ostatni wiersz (nazwisko autora) – wyrównany do prawego marginesu.*

Zapisz dokument w pliku CHATKA PUCHATKA.

6. *Otwórz ponownie plik CHATKA PUCHATKA, a następnie:*

a) *uruchom edytor grafiki, wykonaj ilustrację do tekstu o Puchatku i zapisz go w pliku,*

b) *skopiuj rysunek do Schowka,*

c) *wykorzystując przycisk na pasku zadań, przełącz się do edytora tekstu,*

d) *pod tekstem wklej rysunek ze Schowka,*

e) *tekst z rysunkiem zapisz w pliku PUCHATEK.*

7. *Z płyty CD z folderu DOKUMENTY otwórz plik NAJWIĘKSZE ZWIERZĘTA ŚWIATA. Do tekstu wprowadź zmiany według opisu:*

a) *zmień w całym tekście czcionkę Times New Roman na Arial,*

b) *ustal wcięcie pierwszego wiersza każdego akapitu na 1 cm,*

c) *w każdym akapicie wyróżnij pogrubieniem nazwę zwierzęcia, o którym mowa,*

d) *skopiuj każdy pogrubiony wyraz na początek tekstu,*

e) *podkreśl fragmenty tekstu mówiące o miejscach występowania zwierząt,*

f) *wyróżnij kursywą fragmenty tekstu, które mówią o rozmiarach zwierząt,*

g) *pierwszy akapit przenieś na koniec tekstu,*

h) *zapisz dokument w pliku o tej samej nazwie na dysku C:.*

8. *Twoja klasa w dniach 20.04. – 24.04. organizuje w szkole obchody Dnia Ziemi. W programie przewidziano: sprzątanie wokół szkoły, wycieczkę, konkursy (zoologiczny, plastyczny, fotograficzny i literacki), apel dla klas IV – VI. Zredaguj ogłoszenie, które w atrakcyjnej formie poinformuje uczniów o planowanej imprezie i o sposobie zgłaszania się do udziału w konkursach. Zapisz dokument w pliku DZIEŃ ZIEMI w folderze MOJE TEKSTY na dysku C:.*

9. Napisz krótki list do kolegi w odpowiedzi na pytanie: jak spędzasz wolny czas?

10. Wykorzystując czcionkę obrazkową Wingdings, postaraj się napisać zabawny tekst, np. w formie telegramu, i przekaż go koledze do rozszyfrowania.

11. Sporządź listę gości, których zamierzasz zaprosić na swoje urodziny. Zaplanuj także menu na to przyjęcie. Napisz oba teksty w jednym dokumencie, każdy na oddzielnej stronie. Zadbaj przy tym o przejrzysty i estetyczny wygląd obu tekstów.

12. Opracuj dla sklepu spożywczego cennik towarów objętych promocją. Dane, tzn. nazwy towarów, ich stare i nowe ceny, rozmieść w kolumnach za pomocą klawisza TAB. Postaraj się stworzyć tekst na tyle czytelny i przejrzysty, żeby zachęcał do zainteresowania się jego treścią. Zastosuj w tekście różne czcionki i style.*

13. W edytorze tekstu opracuj zaproszenie na przyjęcie urodzinowe, natomiast w edytorze grafiki wykonaj rysunek, którym ozdobisz opracowane zaproszenie. Połącz w edytorze tekstu oba dokumenty. Zadbaj o to, aby rysunek i teksty były atrakcyjne i pasowały do siebie.*

14. Napisz w kilkunastu zdaniach opinię na temat ostatnio obejrzanego filmu. Jeśli w edytorze grafiki wykonałeś plakat dotyczący tego filmu, to połącz oba dokumenty i zapisz w pliku, którego nazwa będzie nawiązywała do tytułu filmu.*

15. Ułóż plan turnieju sportowego klas szóstych, który odbędzie się w Dniu Sportu w Twojej szkole. Zadbaj o to, aby zarówno zaplanowane rozgrywki sportowe, jak i wygląd napisanego tekstu, były atrakcyjne i zachęcały do udziału w imprezie. Pamiętaj, że Twój dokument musi zawierać informacje o tym, w jakich dyscyplinach zostaną przeprowadzone rozgrywki, gdzie będą się odbywać i na jakie godziny zaplanowano poszczególne z nich. W zakończeniu dokumentu przedstaw informacje na temat warunków uczestnictwa w zawodach, czasu i miejsca zapisów.*

3.4. Drukowanie prac

Choć nasza podróż po królestwie Windows jeszcze się nie kończy, warto już teraz pomyśleć o tym, aby zachować z niej jakieś pamiątki. Mogłyby to być stworzone przez nas komputerowe prace: ładnie zredagowane dokumenty i pomysłowe rysunki. Na szczęście jest to możliwe. Wszystkie te dzieła możemy nie tylko oglądać na monitorze, lecz także przenosić na papier, czyli drukować. Pozwala nam na to drukarka – jedno z najważniejszych urządzeń zewnętrznych.

Drukarki spotykamy niemal we wszystkich miejscach, gdzie wykorzystywane są komputery. W biurach, szkołach i domach używa się trzech typów drukarek: igłowych, atramentowych i laserowych, różniących się m.in. techniką drukowania i jakością wydruku.



Rys. 118.

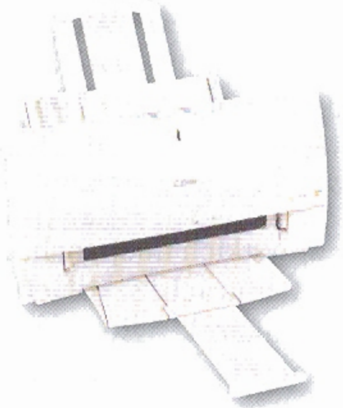
Drukarka igłowa

Drukarki igłowe działają podobnie jak maszyny do pisania. Zamiast młoteczków mają jednak mikroskopijne igły uderzające w papier poprzez taśmę barwiącą. W ten sposób tworzą na nim niewielkie punkty, z których powstają znaki i rysunki.

Ze względu na niską jakość wydruku, głośną pracę i wolne tempo drukowania ten typ drukarki spotyka się coraz rzadziej.

Drukarki atramentowe wyposażone są w pojemniki z atramentem, który jest wytryskiwany przez małe dysze w postaci kropelek trafiających na papier. Możemy na nich uzyskać dość wysoką jakość wydruku – zwłaszcza tekstów i nieskomplikowanych obrazów graficznych.

Z powodu niskiej ceny i dużej szybkości drukowania urządzenia te są obecnie bardzo popularne.



Rys. 119.

Drukarka atramentowa

Drukarki laserowe działają na podobnej zasadzie jak kserokopiarki, wykorzystując do tworzenia obrazu na papierze cienki strumień lasera. Są to najlepsze i najdroższe spośród wszystkich drukarek komputerowych. Zapewniają najwyższą jakość wydruku i najlepiej ze wszystkich typów nadają się do drukowania grafiki. Ich bardzo drogie modele dają wydruki o fotograficznej dokładności.



Rys. 120.

Drukarka laserowa

CZY WIESZ, ŻE...

Największymi na świecie producentami drukarek są firmy Hewlett Packard (HP), Epson, Seikosha i Canon.

Obsługa drukarki każdego typu jest łatwa. Zanim jednak rozpoczniemy drukowanie, musimy z instrukcji obsługi drukarki dowiedzieć się, jak ją włączyć i wyłączyć oraz w jaki sposób podaje się do niej papier.

Aby drukarka właściwie współpracowała z komputerem, w środowisku Windows musi być zainstalowany program jej obsługi. Program ten, nadzorujący pracę drukarki, uruchamia się sam, gdy zaczynamy drukować. Nie zależy on od aplikacji, w której wydaliśmy polecenie drukowania, lecz od typu drukarki.

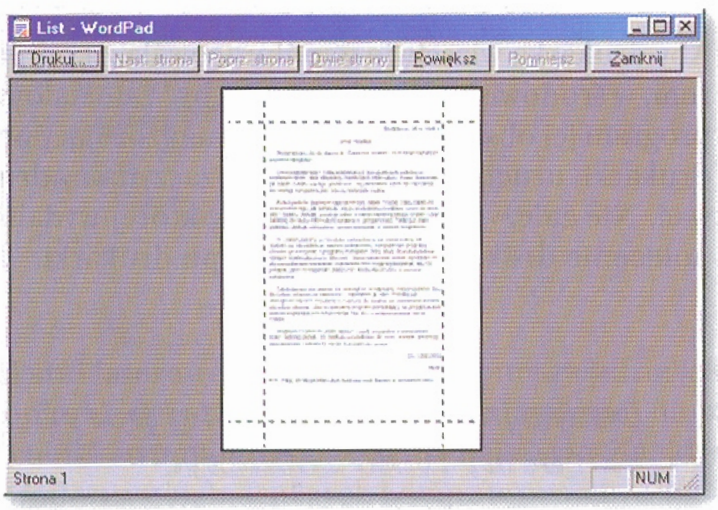
Dotknijmy tego, co do tej pory mogliśmy tylko zobaczyć

Drukowanie w Windows naprawdę nie jest rzeczą trudną. W menu większości aplikacji tego środowiska znajdziemy takie same polecenia, pozwalające przygotować do druku i wydrukować dokument.

Choć w edytorach grafiki i edytorach tekstu służą do tego celu polecenia z menu PLIK, zwróćmy także uwagę na możliwość wykorzystania w niektórych programach odpowiednich przycisków z paska narzędzi.

Przygotujmy się dobrze do wydrukowania stworzonego przez siebie dokumentu. Najpierw przećwiczmy tę umiejętność na dokumencie z płyty CD. Po uruchomieniu edytora tekstu z folderu WZORY otwórzmy plik LIST.

Zanim wydrukujemy jakąkolwiek pracę, powinniśmy zobaczyć ją w formie, w jakiej zostanie wysłana na drukarkę. Kliknijmy na przycisku PODGLĄD WYDRUKU, znajdującym się na pasku narzędzi. Odpowiada mu to samo polecenie z menu PLIK.

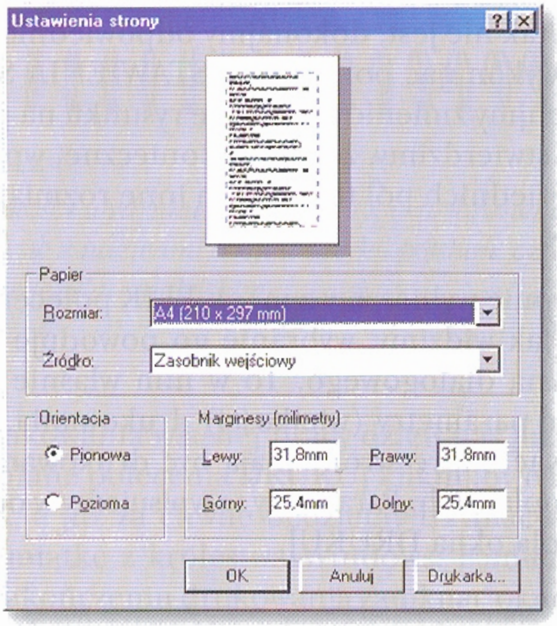


Rys. 121.

Tak będzie wyglądał dokument po wydrukowaniu

Na podglądzie widzimy cały tekst, a nie tak jak w oknie programu jedynie jego fragment. W ten sposób potrafimy ocenić np. wygląd dokumentu i rozmieszczenie tekstu względem marginesów. Jeśli chcemy dokładniej obejrzeć wybrany fragment tekstu, możemy go powiększyć, klikając na przycisku POWIĘKSZ. List co prawda nie wymaga żadnych poprawek, lecz z pewnością wiele razy będziemy musieli ich dokonywać w różnych pracach. Lepiej poprawić wszystkie usterki przed wydrukowaniem, zamiast tracić czas i papier na drukowanie niedopracowanych tekstów.

Jeśli chcemy poprawić wygląd strony tekstu czy rysunku przez zmianę marginesów, musimy wybrać z menu PLIK polecenie USTAWIENIA STRONY. W oknie dialogowym polecenia możemy także wybrać odpowiedni dla drukowanego dokumentu rozmiar papieru i orientację strony – pionową lub poziomą. List, oczywiście, wydrukujemy pionowo na kartce formatu A4.



Rys. 122.

W tym oknie dokonujemy zmian w wyglądzie strony

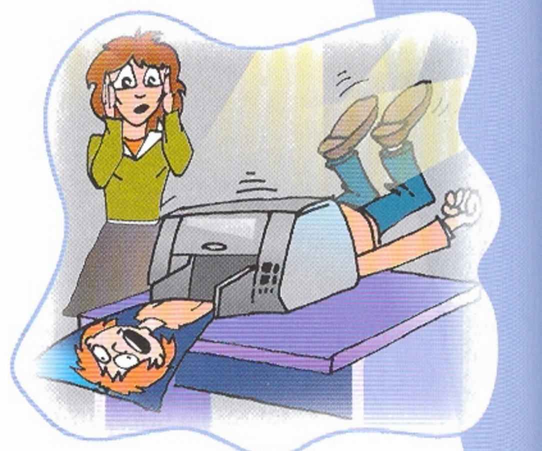
Upewniliśmy się, czy dokument nadaje się do drukowania. Teraz wystarczy sprawdzić, czy drukarka jest włączona i czy w podajniku znajduje się papier. Wreszcie jednym kliknięciem na przycisku DRUKUJ rozpoczynamy drukowanie. Jakie to proste! Zanim przystąpimy do drukowania kolejnego dokumentu, zamknijmy okno edytora tekstu.

W liście nie musieliśmy przed drukowaniem dokonywać żadnych zmian. Zobaczmy jednak, czy tak samo będziemy mogli postąpić z rysunkiem przygotowanym przez nas w edytorze grafiki.

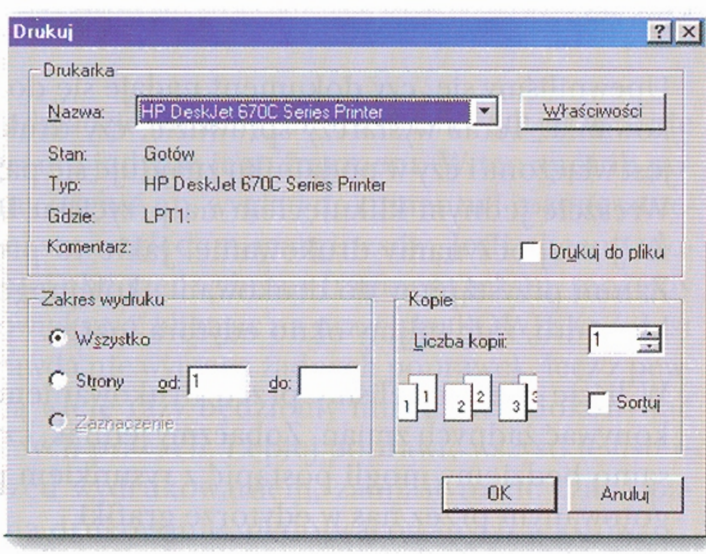
Po uruchomieniu edytora grafiki z folderu MOJE RYSUNKI wybierzmy plik OWOCE.

Najpierw poleceniem PODGLĄD WYDRUKU z menu PLIK sprawdźmy, czy rysunek jest właściwie rozmieszczony na stronie.

Jeżeli tak nie jest, dokonajmy odpowiednich poprawek, wykonując polecenie USTAWIENIA STRONY. Spróbujmy zmienić orientację rysunku na poziomą, a gdy stwierdzimy, że jest to konieczne, wpiszmy do odpowiednich pól tekstowych inne rozmiary marginesów.



Następnie wybierzmy z menu PLIK polecenie DRUKUJ. Jak widzimy, wybranie go powoduje otwarcie się okna dialogowego. To w nim właśnie możemy ustalić parametry (wielkości) drukowania, np. zdecydować, które strony mają być drukowane i w ilu egzemplarzach. Parametry te wpisujemy w odpowiednie pola okna DRUKUJ.



Rys. 123.
Ustalamy parametry drukowania

Program przyjmuje pewne domyślne parametry, np. proponuje drukowanie jednej kopii całego dokumentu. Zostawmy je bez zmian i naciśnijmy przycisk WŁAŚCIWOŚCI. W nowym oknie mamy do wyboru kilka opcji jakości wydruku. Standardowo ustawiona jest opcja „normalna". Aby uzyskać lepszą jakość wydruku grafiki, wybierzmy opcję „najlepsza" i potwierdźmy wybór kliknięciem na przycisku OK.

CZY WIESZ, ŻE...

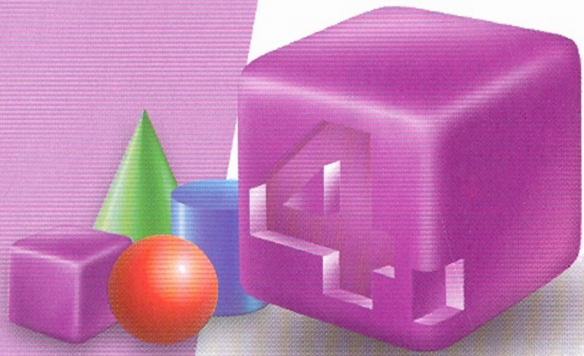
Liczba i nazwy opcji jakości wydruku zależą od typu wybranej drukarki. Czasem spotkamy się z nazwami opcji w języku polskim, czasem z ich odpowiednikami w języku angielskim.

Od wydrukowania własnej pracy dzieli nas już tylko krok. W oknie polecenia DRUKUJ kliknijmy na przycisku OK, a już za chwilę będziemy trzymać w dłoniach pamiątkę z królestwa Windows. Pamiętajmy, żeby po zakończeniu drukowania zamknąć okno edytora grafiki.

ĆWICZENIA

1. *Uruchom edytor tekstu i z folderu MOJE TEKSTY na dysku C: otwórz plik, zawierający opowiadanie „Pod niebem gwiazd". Obejrzyj dokument na PODGLĄDZIE WYDRUKU, wprowadź konieczne poprawki i wydrukuj go.*
2. *W edytorze tekstu otwórz plik DZIEŃ ZIEMI z folderu MOJE TEKSTY, zawierający ogłoszenie o obchodach Dnia Ziemi. Obejrzyj dokument na PODGLĄDZIE WYDRUKU. Jeśli to konieczne, wprowadź poprawki i wydrukuj go w dwóch egzemplarzach.*
3. *Uruchom edytor grafiki. Otwórz plik WAKACJE z folderu MOJE RYSUNKI na dysku C:, zawierający kartkę z pozdrowieniami z wakacji. Na PODGLĄDZIE WYDRUKU sprawdź, czy rysunek jest gotowy do druku. W USTAWIENIACH STRONY wybierz orientację poziomą. We WŁAŚCIWOŚCIACH wybierz najlepszą jakość wydruku i wydrukuj rysunek.*
4. *Uruchom edytor grafiki. Otwórz plik z folderu MOJE RYSUNKI na dysku C: zawierający kartkę świąteczną. Dobierz orientację strony do rysunku i obejrzyj go na PODGLĄDZIE WYDRUKU. Jeśli to konieczne, wprowadź do rysunku poprawki i wydrukuj go.*

5.* *Uruchom edytor tekstu i z folderu MOJE TEKSTY z dysku C: otwórz plik zawierający Twoją wizytówkę. Powiel ją kilkakrotnie, tak aby wypełniała całą stronę formatu A4. Obejrzyj dokument na PODGLĄDZIE WYDRUKU. Wprowadź konieczne poprawki. Zapisz dokument w tym samym pliku, a następnie wydrukuj go.*



Komputer jako źródło wiedzy i rozrywki

Choć komputer został wymyślony przez ludzi po to, aby pomagał im w obliczeniach, bardzo szybko stał się pomocny także w innych dziedzinach. Komputery wykorzystujemy dziś przecież nie tylko jako kalkulatory. Przypomnijmy sobie niezwykłe miejsca królestwa Windows, do których przeniosło nas to urządzenie. Zawitaliśmy już do trzech krain: liczb, kolorów i liter. Potrafimy uczynić z komputera małe studio graficzne i udoskonaloną maszynę do pisania. Jednak jego możliwości są znacznie większe. Dzisiejsze **multimedialne komputery** są dla nas bogatym źródłem informacji, pomagają nam zdobywać wiadomości z różnych dziedzin, a ucząc jednocześnie bawią.

Komputer multimedialny, dzięki odpowiedniemu wyposażeniu, posiada możliwość połączenia różnych sposobów prezentowania informacji: tekstu, obrazu, dźwięku, animacji i sekwencji filmowych.

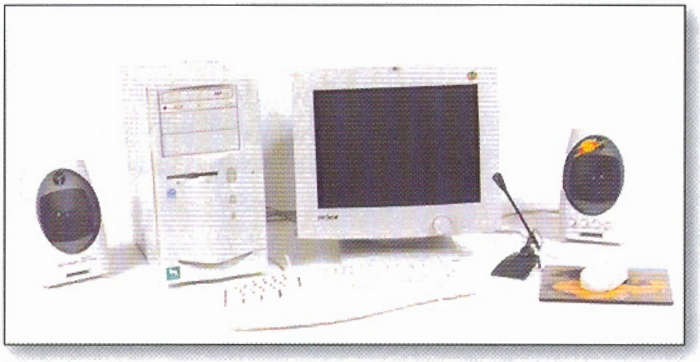
Komputery przeniosą nas do niezwykłej krainy wiedzy tylko wtedy, gdy sięgniemy po **programy multimedialne**.

Program multimedialny to taki, który wykorzystuje wszystkie możliwości multimedialnego komputera. Przebieg programu oraz wyniki jego działania ilustrowane są elementami multimedialnymi, np. dźwiękiem, obrazami.

Pamiętajmy jednak, że na dotarcie do multimedialnego świata pozwalają nam jedynie komputery z napędem CD-ROM, kartą dźwiękową oraz głośnikami lub słuchawkami.

CZY WIESZ, ŻE...

Napęd CD-ROM może odtwarzać muzyczne płyty kompaktowe. Na przedniej ściance napędu znajduje się regulator siły głosu i gniazdo do podłączenia słuchawek, a czasami także przycisk uruchamiania i zatrzymywania płyty. Dzięki temu do odtwarzania płyt kompaktowych w komputerze nie musimy używać zwykłego odtwarzacza CD.



Rys. 124.

Komputer multimedialny

Ogromne ilości informacji przetwarzanych i prezentowanych przez programy multimedialne wymagają także jak najszybszego procesora, dużych rozmiarów pamięci operacyjnej oraz szybkiej karty graficznej. Ponadto dysk twardy w naszym komputerze powinien być wystarczająco pojemny. Musi przecież znaleźć się na nim dość miejsca dla programów multimedialnych i ich elementów, np. plików zawierających dźwięki, sekwencje filmowe itd.

CZY WIESZ, ŻE...

Najnowsze zestawy komputerowe warto wyposażyć w dodatkowe urządzenia, które zwiększają ich multimedialne możliwości. Jednym z nich jest napęd DVD, pozwalający na odtwarzanie płyt DVD o pojemności znacznie większej niż inne płyty CD. Nośniki te, zastępujące powoli kasety wideo, umożliwiają zapisanie np. filmu w wersji kinowej (ok. 130 minut), zapewniając przy tym idealną jakość obrazu i znakomity dźwięk stereofoniczny. Multimedialne możliwości zestawu komputerowego zwiększa także tuner TV/FM, służący do odbioru przez komputer programów telewizyjnych i radiowych.

Do czego mogą nam być przydatne poszczególne rodzaje programów multimedialnych? Między innymi do tego, by samodzielnie uczyć się danego przedmiotu, poszerzyć lub powtórzyć swe wiadomości. W tym celu sięgamy po odpowiednie **programy edukacyjne**.

Programy pozwalające nam poszerzyć zasób wiedzy i nabyć nowe umiejętności nazywamy programami edukacyjnymi.

Z kolei interesujące nas informacje z różnych dziedzin wiedzy odnajdziemy w umieszczonych na CD-ROM-ach encyklopediach i słownikach. Mamy trudności z ortografią lub matematyką, marzymy o podróży w odległe miejsca świata, a może o cofnięciu się w czasie o kilka epok, chcemy wyjaśnić znaczenie pewnego słowa albo w ciekawy sposób uczyć się języka obcego – skorzystajmy z odpowiedniego programu multimedialnego.

Programy multimedialne mają zwykle ciekawą oprawę graficzną i dźwiękową, a oprócz tekstu zawierają animacje, a nawet filmy ilustrujące przekazywane treści. Często też z głośników dociera do nas głos lektora przybliżającego nam różne zagadnienia.

Na tych, którzy chcą sprawdzić swą wiedzę, czekają ciekawe quizy, zagadki i krzyżówki. Odpowiednie programy ułatwiają nam naukę i sprawiają, że staje się ona naprawdę przyjemna.

Takie właśnie programy znajdziemy na naszej płycie CD. To one pomagają nam poruszać się po komputerowych ścieżkach. Z ich pomocą uczymy się obsługi komputera, poznajemy tajemnice środowiska Windows i różnych programów w nim działających.



Mówiąc o programach multimedialnych, nie możemy zapomnieć o ulubionych przez wielu grach. Rozwijają one spostrzegawczość, refleks, umiejętność szybkiego podejmowania decyzji oraz zapewniają wspaniałą zabawę.

Niezwykle bogatym źródłem wiedzy jest także sieć internetu, która łączy miliony komputerów na świecie i umożliwia przesyłanie informacji między ich użytkownikami. Internet na pewno pomoże nam zdobyć lub poszerzyć informacje na wiele interesujących tematów.

4.1. Wykorzystanie komputera do wspomagania uczenia się

Gdy zamierzamy uczyć się pewnych przedmiotów samodzielnie, a do tego w interesujący i przyjemny sposób, sięgnijmy po odpowiednie programy edukacyjne. Ułatwią nam one rozwiązanie niejednego szkolnego problemu, z którym do tej pory nie mogliśmy sobie poradzić.

Dzięki tym programom możemy na przykład uczyć się matematyki, języka polskiego, przyrody lub historii. Obsługa większości tego typu programów jest prosta. W celu odnalezienia interesującego nas tematu sięgamy po menu lub rozmieszczone na ekranie ikony.



Wielką zaletą multimedialnych programów edukacyjnych jest to, że poszczególne zagadnienia przekazywane są nie tylko za pośrednictwem tekstu, lecz także dźwięku, grafiki, animacji czy sekwencji wideo.

Wykorzystując np. multimedialny program do nauki geografii, możemy jednym kliknięciem myszki dotrzeć do wielu ciekawych miejsc w Polsce i na całym świecie. W ciągu kilku sekund przenosimy się znad Bałtyku w Tatry lub odbywamy podróż do odległej Afryki. Również nauka historii przy udziale multimediów jest dużo ciekawsza. Przed naszymi oczami ukazują się sylwetki znanych postaci historycznych, obrazy z różnych epok, wspaniałe zabytki. Czujemy się uczestnikami wielkich bitew. Wyobrażamy sobie, że żyjemy w dawno minionych czasach.

Dzięki programom edukacyjnym sami decydujemy o tym, w jakim tempie się uczymy. Przy tematach, które nas bardziej interesują lub są po prostu trudniejsze, zatrzymujemy się dłużej. Możemy też bez ograniczeń wracać do przerobionego materiału i powtarzać go, zależnie od potrzeb. Pomagają nam w tym liczne ćwiczenia, testy, łamigłówki – często o różnym stopniu trudności.

W programach służących do nauki wyróżniamy zwykle dwa bloki: w jednym poznajemy nowe treści, a w drugim sprawdzamy, w jakim stopniu je opanowaliśmy. W ten sposób przekonujemy się, czy nauka przyniosła pożądane wyniki czy też musimy jeszcze popracować, aby takie wyniki osiągnąć.

Programy edukacyjne zachęcają nas do zdobywania coraz większej wiedzy i urozmaicają naszą naukę. Są tym atrakcyjniejsze, im więcej posiadają elementów multimedialnych, które pobudzają naszą wyobraźnię, pomagają nam łatwiej kojarzyć, zapamiętywać i szybciej się uczyć. Dlatego tak często sięgamy po naszą płytę CD. Przecież i ona zawiera elementy multimedialne: obraz, dźwięk i animację, które sprawiają, że nauka staje się dużo przyjemniejsza.

Pora przekonać się, w jaki sposób korzystamy z programu edukacyjnego.

W tym celu otwórzmy program (test) omawiający elementy zestawu komputerowego, zamieszczony na płycie CD. Sprawdźmy, czy nasza wiedza na temat urządzeń komputerowych jest wystarczająca. Program pomoże nam ją ocenić, gdyż po udzieleniu wszystkich odpowiedzi ujrzymy na ekranie wyniki testu.

Wiemy już, że komputer multimedialny pomaga nam zdobyć oraz utrwalić wiedzę z różnych dziedzin. Dzięki niemu zapamiętanie położenia państw w Europie oraz nazw ich stolic jest prawdziwą zabawą.

Sprawdźmy to sami i skorzystajmy z układanki geograficznej, którą znajdziemy również na naszej płycie CD.

Dzięki programowi BERDE możemy zgłębić wiedzę z dziedziny komunikacji. Wersja demonstracyjna tego multimedialnego programu, którą znajdziemy na płycie CD, pozwoli nam poznać zasady prawidłowego i bezpiecznego przejazdu rowerzysty przez skrzyżowanie. Jeśli korzystamy z pełnej wersji programu BERDE, to mamy okazję stać się ekspertami w dziedzinie ruchu drogowego, a przede wszystkim możemy zgłębić zasady bezpiecznego poruszania się po drogach publicznych pieszo i na rowerze.

Skorzystajmy z tego interesującego programu firmy Elbox.

4.2. Wykorzystanie informacji ze zbiorów multimedialnych

Poruszanie się po komputerowej krainie wiedzy wymaga specjalnych umiejętności. Musimy je zdobyć, aby nie zabłądzić w gąszczu licznych nazw, pojęć i nazwisk. W jakich zakątkach krainy wiedzy ukryte są interesujące nas informacje? Znajdują się one nie tylko w znanych nam już programach edukacyjnych. Odnajdziemy je także w multimedialnych encyklopediach i słownikach oraz w wielkiej światowej sieci internetu. Już wkrótce, wykonując najróżniejsze zadania, nauczymy się czerpać informacje ze wszystkich tych źródeł.

Korzystamy z multimedialnej encyklopedii

Poznajmy najpierw pierwsze z nich – **multimedialną encyklopedię**. Będziemy z pewnością korzystać najczęściej z encyklopedii powszechnej, w której zawarte są wiadomości ze wszystkich dziedzin wiedzy, podzielone na **hasła**.

Hasło to blok informacji objaśniających znaczenie podanego wyrazu (terminu).

Tytułem hasła może być np. nazwisko, nazwa regionu geograficznego, urządzenia, przyrządu lub dzieła sztuki. Wszystkie hasła ułożone są w kolejności alfabetycznej ich tytułów, co znacznie ułatwia wyszukiwanie haseł, które nas interesują. Najszybciej odnajdziemy poszukiwane hasło, wpisując jego tytuł w specjalnym polu tekstowym encyklopedii.

Do tekstu wielu haseł dołączone są zdjęcia, animacje, nagrania dźwiękowe, sekwencje filmowe, mapy oraz rysunki. Elementy te pozwalają nam lepiej poznać prezentowany materiał.

Gdy będziemy szukać dokładniejszej informacji na określony temat, zajrzymy do encyklopedii tematycznej. Encyklopedie tematyczne zawierają wiadomości z jednej dziedziny. By wzbogacić swą wiedzę, możemy skorzystać np. z encyklopedii człowieka, zwierząt, przyrody, wszechświata, ptaków lub sportu. Znamy już podstawowe wiadomości na temat budowy i rodzajów encyklopedii.



Przyjrzyjmy się teraz umieszczonej na płycie CD wersji demonstracyjnej ENCYKLOPEDII DLA DZIECI firmy Albion.

Encyklopedia ta zbudowana jest podobnie jak większość wydawnictw tego typu. Zwróćmy uwagę na alfabetyczny układ haseł i liczne elementy multimedialne.



Na początek znajdźmy hasło AKWARIUM. W tym celu musimy posłużyć się ikonami w kształcie strzałek, umieszczonymi w prawym dolnym rogu okna zawierającego opis hasła. Naciskanie na te ikony pozwala kolejno przeglądać hasła ułożone alfabetycznie. Hasło AKWARIUM, oprócz opisu, zawiera również film. Informuje o tym ikona podobna do szpuli taśmy filmowej. Po kliknięciu na niej zobaczymy na ekranie okno, w którym będzie odtwarzany nasz film. Odtwarzanie rozpocznie się po kliknięciu na znaczku w kształcie trójkąta, zwróconego wierzchołkiem w prawo (takim jak na magnetowidzie).



Po filmie czas na zadanie. Wśród haseł na literę „A" odnajdźmy opisy czterech kontynentów. Następnie, z zamieszczonych tam informacji, przygotujmy wzmiankę o ich pierwszych mieszkańcach. Przykład prawidłowo wykonanego zadania znajdziemy na innej stronie podręcznika.

Szperamy w słownikach

Różne interesujące nas informacje w łatwy i szybki sposób możemy odnaleźć także w **słownikach multimedialnych**. Zawierają one zbiór haseł, najczęściej ułożonych alfabetycznie, oraz wyjaśnienie ich znaczenia. Podobnie jak w encyklopediach odnajdziemy w nich ilustracje, efekty dźwiękowe, bogatą grafikę, a w niektórych również sekwencje wideo i zdjęcia. Odpowiednie słowniki pogłębią naszą wiedzę na temat języków obcych. Dzięki nagraniom dźwiękowym nauczymy się poprawnej wymowy danego słowa. Natomiast komputerowy słownik ortograficzny rozwiąże wszystkie nasze wątpliwości dotyczące pisowni wyrazów.

Sprawdźmy, jak w przyjemny sposób możemy uczyć się ortografii, gdy mamy pod ręką MULTIMEDIALNY SŁOWNIK ORTOGRAFICZNY firmy Albion.

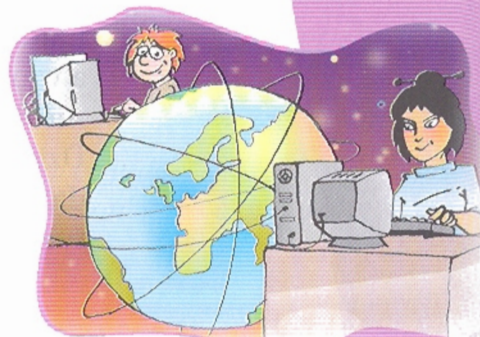
Ci z nas, których komputery mają kartę dźwiękową, powinni otworzyć program, klikając na kole ratunkowym umieszczonym w prawym górnym rogu ekranu. Przywoła to na ekran przewodnika po programie, który opisze przeznaczenie wszystkich elementów słownika.

Po zawarciu znajomości z programem spróbujmy go wykorzystać, by wyjaśnić zasady pisowni następujących wyrazów: rów, ówczesny, jaskółka, mrówka, kółko, siódmy, Nowakówna, ósmy, król, wiewiórka, klasówka.

Ustawmy kursor myszki na księdze widocznej w pobliżu środka ekranu i kliknijmy lewym przyciskiem. W ten sposób przenosimy się do „Świata zasad ortograficznych". Tutaj, po klinięciu na rysunku samochodu z wymalowaną na drzwiach literą „ó", docieramy do potrzebnych informacji. Jeśli chcemy powrócić do stron poprzednio odwiedzanych, kolejno kliknijmy na domkach znajdujących się w lewym dolnym rogu ekranu. Pracę z programem kończymy po kliknięciu na drabinie umieszczonej w prawym dolnym rogu menu głównego.

Czas na internet

Prawdziwą kopalnią wiedzy jest sieć internetu. Stanowi ona zbiór informacji z różnych dziedzin i stron świata. Za pomocą tej sieci mogą porozumiewać się ze sobą użytkownicy komputerów rozsiani w najodleglejszych zakątkach kuli ziemskiej. Korzystając z niej, bez opuszczania domu, możemy przeczytać najnowszy numer gazety, dowiedzieć się ciekawych wiadomości o naszych ulubionych aktorach i piosenkarzach lub też porozmawiać z kolegą, którego komputer jest podłączony do internetu.



Najwięcej informacji znajdziemy we wchodzącej w skład internetu sieci **World Wide Web** (światowa pajęczyna), określanej w skrócie **WWW**. Informacje zgromadzone są w dokumentach nazywanych **stronami WWW**. Dostęp do zasobów tej sieci uzyskujemy w wyniku połączenia się ze stroną o określonym adresie.

Aby skorzystać z ogromnej ilości danych zgromadzonych na stronach WWW, musimy posłużyć się specjalnym programem, tzw. **przeglądarką** internetową.

Przeglądarka to program służący do odtwarzania na ekranie monitora wybranych z internetu stron WWW.

Przeglądarka jest najczęściej dostarczana wraz z całym pakietem programów przez specjalnego operatora, który umożliwia nam dostęp do sieci.

CZY WIESZ, ŻE...

Jedną z najczęściej używanych przeglądarek jest, znajdujący się w środowisku Windows, program Internet Explorer, znanej nam firmy Microsoft. Równie popularnymi przeglądarkami są programy Netscape Navigator i jego spolszczona wersja – Sylaba.

Na naszej płycie CD znajdziemy przykład strony WWW, którą możemy przejrzeć bez połączenia z internetem. Zapoznajmy się z jej budową.

Teraz, kiedy poznaliśmy już budowę strony WWW oraz jej najważniejsze elementy (adres, przyciski sterujące, odsyłacze), możemy przystąpić do wykonania ćwiczenia.

Poszukajmy w zasobach sieci internetu wiadomości na temat jednego z najwspanialszych zabytków Krakowa, jakim są Sukiennice.

W jaki sposób możemy to zrobić, skoro nie znamy adresu strony zawierającej potrzebne nam informacje? Aby go odnaleźć, musimy posłużyć się specjalnym programem, nazywanym **wyszukiwarką** internetową.

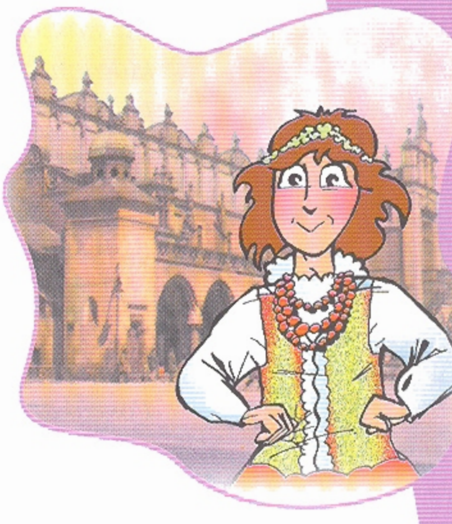
Wyszukiwarka to program, który przeszukuje strony WWW w celu odnalezienia danych określonych przez użytkownika.

Programy tego typu znajdziemy w internecie. Jednym z nich jest popularny Infoseek, którego polską wersję znajdziemy pod adresem: http://szukaj.arena.pl.

CZY WIESZ, ŻE...

W internecie możemy znaleźć wiele różnych wyszukiwarek. Jedne pomogą nam dotrzeć na strony polskiego internetu (Polska Altavista, Wirtualna Polska), inne znajdą adresy użytkowników sieci spoza granic naszego kraju (Altavista, Yahoo, Hotbot).

Przystąpmy teraz do gromadzenia informacji na temat Sukiennic. Otwórzmy najpierw wyszukiwarkę, a następnie wpiszmy podany wcześniej adres programu Infoseek. Na stronie, która się ukaże, wpiszmy w polu WYRAŻENIE słowo „Sukiennice" i naciśnijmy przycisk SZUKAJ. Na ekranie zobaczymy długą listę odsyłaczy do stron zawierających informacje na podane przez nas słowo. Kliknijmy myszą na dowolnym odsyłaczu, a po chwili pojawią się informacje o Sukiennicach krakowskich. Jeśli mamy taką możliwość, to wydrukujmy je, ponieważ będziemy z nich korzystać przy pisaniu notatki. By uzupełnić naszą wiedzę, zajrzyjmy także na inne wskazane nam strony. Zwróćmy uwagę, jak bogate dane na interesujący nas temat uzyskaliśmy dzięki internetowi.



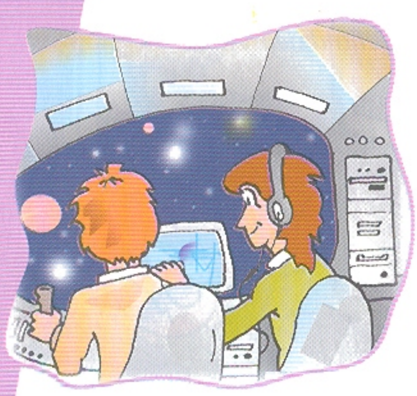
Gdy zbierzemy już wystarczającą ilość wiadomości, przygotujemy notatkę o Sukiennicach, którą możemy wykorzystać na lekcji sztuki. Ci z nas, którzy nie mają dostępu do sieci internetu, mogą sporządzić ją na podstawie tekstów znajdujących się w prezentacji, z której dowiedzieliśmy się o budowie strony WWW, oraz na podstawie innych źródeł, np. encyklopedii czy książek o sztuce. Notatkę zredagujemy w edytorze tekstu, a następnie wydrukujemy ją.

Przykład właściwie wykonanego podobnego zadania odnajdziemy na naszej płycie CD w pliku HISTORIA I ARCHITEKTURA WAWELU.

4.3. Rozrywka z komputerem

Komputery potrafią nas przenieść do niezwykłej krainy, w której króluje zabawa i przygoda. Z ich pomocą możemy uczestniczyć w fantastycznych przygodach, przeistoczyć się w kosmicznych podróżników, zasiąść za sterami nowoczesnego samolotu lub wziąć udział w rajdzie samochodowym. Gry podpowiedzą nam, w jaki sposób stać się założycielami i budowniczymi miasta. Spełnią także nasze marzenie i przeniosą nas do baśniowej krainy, pełnej fantazji oraz niespodzianek. Sprawią wreszcie, że poczujemy się bohaterami naszych ulubionych książek lub filmów.

Tym, którzy marzą o przeżyciu czegoś niezwykłego, na pewno spodobają się gry przygodowe. Musimy w nich najczęściej przebyć labirynt korytarzy lub wypełnić ważną misję. Podczas pełnej przygód wędrówki powinniśmy zwracać uwagę na najmniejsze nawet, często ukryte przedmioty, bez których nie dotrzemy do celu. Jeśli unikniemy wszystkich pułapek i rozwiążemy postawione nam zadania, otrzymamy na końcu zasłużoną nagrodę.



Wspaniałą zabawą są też gry symulacyjne. W ten sposób określa się gry naśladujące otaczającą nas lub całkowicie wymyśloną rzeczywistość. Pozwalają nam one uczestniczyć na przykład w wyścigach samochodowych, sterować samolotem lub odbywać podróż statkiem kosmicznym. Podczas symulacji lotu ekran monitora wygląda jak wnętrze kabiny pojazdu. Znajduje się na nim mnóstwo przełączników, mierników i czujników. Główną część ekranu zajmuje szyba, przez którą obserwujemy, co dzieje się na zewnątrz.

Gry komputerowe charakteryzują się rozbudowaną grafiką i doskonałą oprawą dźwiękową, co sprawia, że są niezwykle atrakcyjne. Jednak stałą popularnością cieszą się komputerowe wersje gier planszowych, w których efekty multimedialne mają mniejsze znaczenie.

Gry takie wymagają od nas logicznego myślenia oraz umiejętności planowania i przewidywania ruchów. Na komputerze możemy zagrać m.in. w szachy, warcaby lub kółko i krzyżyk. Kilka gier odnajdziemy także w środowisku Windows. Aby to zrobić, klikamy na przycisku START i w kolejno rozwijających się oknach menu wskazujemy odpowiednio: PROGRAMY, AKCESORIA, GRY. Następnie klikamy na jednym z elementów listy zawierającej nazwę i ikonę gry.

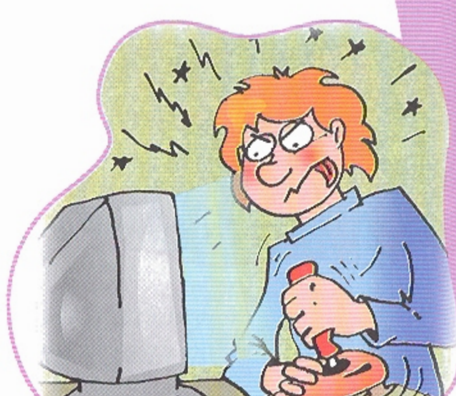
Wśród wielu gier każdy z nas znajdzie z pewnością takie, które pozwolą mu miło spędzić czas. Stanie się tak pod warunkiem, że nie będziemy sięgać po gry zawierające przemoc i pokazujące bezmyślne niszczenie.



Rys. 125.

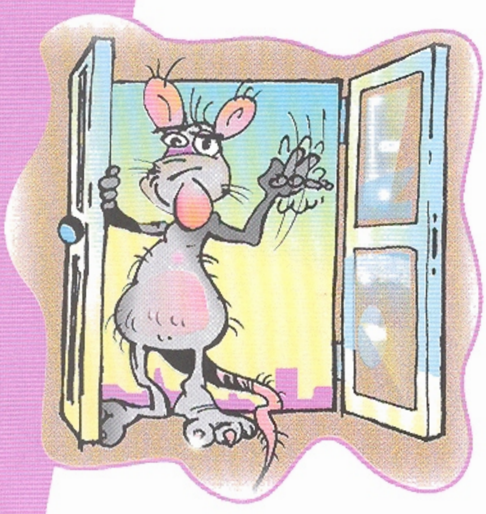
Wśród gier komputerowych znajdziemy z pewnością coś dla siebie

Gry mają ogromny urok, jednak nie bez znaczenia jest to, ile czasu im poświęcamy. Długie siedzenie przed komputerem niekorzystnie wpływa na nasze samopoczucie, głównie z powodu zmęczenia oczu, nieruchomej pozycji ciała, monotonii wykonywanych ruchów i napięcia psychicznego.



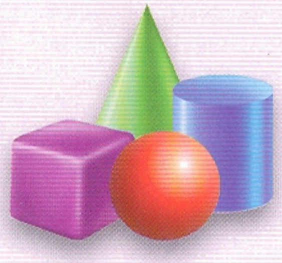
Pożegnanie z królestwem okien!

Dobiegła końca nasza podróż po różnych zakątkach komputerowego królestwa. Przeżyliśmy wspólnie wiele przygód i dotarliśmy do tylu niezwykłych miejsc. Znamy już liczne tajemnice, jakie kryje w sobie Windows – to dziwne królestwo z najróżniejszymi okienkami. Pamiętacie nasze pierwsze wrażenia po przekroczeniu jego granicy, gdy na ekranie zobaczyliśmy jedynie pulpit z ułożonymi równo ikonkami? Czy wtedy przypuszczaliśmy, ile czeka nas przeżyć i jak ciekawą odbędziemy wędrówkę?



Pora podziękować tym, bez których nasza podróż do królestwa Windows i jego licznych krain nie byłaby możliwa. Dziękujemy Ci myszko i Wam – mieszkańcy królestwa okien – za to, że byliście naszymi przewodnikami w wędrówce oraz zawsze przychodziliście z pomocą. Nie tylko ułatwiliście nam poruszanie się po komputerowych szlakach, lecz również pozwoliliście na zdobycie wiedzy z różnych dziedzin.

Choć pożegnania są smutne, rozchmurzmy nasze twarze. Do Windows powrócimy już wkrótce, a wówczas naszym oczom znowu ukażą się komputerowe krajobrazy. Przecież pozostało do odwiedzenia jeszcze tyle niezwykłych miejsc...



Spis treści

1. TECHNIKA KOMPUTEROWA W ŻYCIU CZŁOWIEKA 5
   1.1. Bezpieczna i higieniczna praca z komputerem 6
   1.2. Prawa użytkownika 9
   1.3. Obszary zastosowań komputerów 13
   1.4. Przykłady zastosowań urządzeń opartych na technice komputerowej 18
2. PRACA Z KOMPUTEREM 21
   2.1. Elementy składowe zestawu komputerowego 23
   2.2. Sposoby komunikacji z komputerem 33
   2.3. Wyszukiwanie i uruchamianie programów 53
   2.4. Zapisywanie i odczytywanie wyników pracy z komputerem . . . 61
   2.5. Porządkujemy swoje prace 67
3. PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIA KOMPUTERA 83
   3.1. Wykonywanie obliczeń 84
   3.2. Rysowanie i malowanie 98
      3.2.1. Operowanie kolorem 100
      3.2.2. Rysowanie na ekranie 106
      3.2.3. Malowanie na ekranie 121
   3.3. Pisanie 128
      3.3.1. Klawiatura jako narzędzie do pisania tekstów 130
      3.3.2. Praca z gotowym tekstem 137
      3.3.3. Redagowanie tekstu 140
   3.4. Drukowanie prac 159
4. KOMPUTER JAKO ŹRÓDŁO WIEDZY I ROZRYWKI 167
   4.1. Wykorzystanie komputera do wspomagania uczenia się 170
   4.2. Wykorzystanie informacji ze zbiorów multimedialnych 173
   4.3. Rozrywka z komputerem 179